U.PORTO
FACULDADE DE LETRAS
UNIVERSIDADE DO PORTO

SPECTRUM: Uma norma de gestão de coleções para os museus portugueses.

Alexandre Manuel Ribeiro Matos

[Doutoramento em Museologia]

UNIVERSIDADE DO PORTO
FACULDADE DE LETRAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS E TÉCNICAS DO PATRIMÓNIO

SPECTRUM: uma norma de gestão de coleções para os museus portugueses

Alexandre Manuel Ribeiro Matos

Doutoramento em Museologia
Orientador: Prof. Doutor Rui Manuel Sobral Centeno

Porto
2012

Apoio

Programa de Bolsas de Doutoramento em Empresa

Fundação para a Ciência e Tecnologia

Referência da bolsa – SFRH/BDE/33815/2009

Aos meus filhos Inês e João

Agradecimentos

A conclusão deste trabalho não teria sido possível sem o apoio e contributo de diversas entidades e pessoas que importa aqui reconhecer e agradecer.

Desde logo ao Prof. Doutor Rui Centeno, orientador desta tese, pela forma exigente e crítica com que acompanhou o desenvolvimento deste projeto. O seu contributo, através de conselhos e várias discussões sobre o tema, e interesse manifestado foi essencial para a conclusão deste trabalho.

Ao orientador na empresa, Dr. Fernando Cabral, pelo estímulo, perseverança, interesse, conhecimento, críticas e, acima de tudo, amizade, sem os quais não seria possível a concretização deste trabalho.

Ao Museu da Ciência da Universidade de Coimbra, objeto de estudo do presente trabalho, e à sua direção pelo interesse e acolhimento deste projeto, com uma referência especial ao Prof. Doutor Paulo Gama Mota e ao Prof. Doutor Pedro Casaleiro pela disponibilidade e confiança manifestadas.

A toda a equipa do Museu da Ciência da Universidade de Coimbra fica também o nosso reconhecimento, no entanto, pelo papel determinante que tiveram no presente trabalho, não podemos deixar de agradecer, em particular, à Dr.ª Maria do Rosário Martins, pelo tempo, ajuda e amizade, e ao Dr. Gilberto Pereira pelo apoio e interesse.

À *Collections Trust*, ao seu CEO Nick Poole, ao Gordon McKenna e à Alex Dawson, é devido um agradecimento especial pelo apoio e confiança e pelo interesse neste projeto.

À empresa Sistemas do Futuro que tem sabido, ao longo dos anos, apoiar e investir na formação dos seus quadros e que permitiu a realização deste trabalho em contexto empresarial.

À Fundação para a Ciência e Tecnologia pelo apoio financeiro através do Programa de Bolsas de Doutoramento em Empresa.

Ao Adão Santos, Armindo Dias, António Almeida, Hugo Mesquita, Maria van Zeller, Natália Jorge e Sónia Guedes, colegas e amigos, pela inexcedível ajuda que foram ao longo destes três anos.

A todos os colegas de profissão pelo que me têm ensinado ao longo do anos.

Aos amigos pelo apoio e pelo papel especial que têm na minha vida.

A toda a família, em especial aos Pais, Irmãos, Sogros e Cunhados, pelo estímulo e exemplo e pelo importante contributo na conclusão de mais esta etapa. À tia Milai e ao tio Zé, que já partiram, fica um agradecimento especial por terem sempre acreditado em mim.

À Sandra pela revisão e leitura do texto, mas principalmente pelo amor e estímulo e por ser uma mãe sem igual.

E, por fim, à Inês e ao João pelo mimo, atenção e amor que me dão. O esforço e empenho que coloquei neste trabalho são inteiramente dedicados a vocês.

A todos muito obrigado!

Resumo

A gestão do património cultural à guarda dos museus portugueses exige a atenção dos seus responsáveis e dos organismos estatais que definem a política museológica nacional. O elevado número de museus e o aumento assinalável de bens culturais que aqueles têm vindo a incorporar, bem como as mudanças significativas que o sector museológico sofreu nas últimas décadas, obrigam estas instituições e os seus profissionais a procurar os meios mais eficientes para realizar tarefas estruturantes da sua actividade: documentar e gerir as suas coleções. O SPECTRUM - *The UK Museum Collections Management Standard* tem vindo a afirmar-se, na comunidade museológica internacional, como uma das mais eficientes e bem elaboradas normas de procedimentos para gestão de coleções. O sucesso do processo de internacionalização desta norma, assim o comprova.

Neste sentido, com este trabalho procuramos verificar a pertinência e vantagens daquela norma para os museus portugueses e para o relevante trabalho de digitalização, documentação e gestão dos acervos que a maioria tem em curso há alguns anos. Conhecendo as dificuldades existentes, no que diz respeito aos recursos humanos e financeiros destas instituições, é nossa pretensão disponibilizar uma ferramenta que, sendo simples de utilizar, sirva a preparação e execução da gestão do património museológico.

Este documento resulta de três trabalhos que empreendemos nesse sentido. A tradução e adaptação do SPECTRUM à realidade e contexto legal nacionais, a verificação da compatibilidade da norma, através do estudo de caso da sua aplicação no Museu da Ciência da Universidade de Coimbra e a adaptação e construção de um sistema de gestão de coleções compatível com aquela norma em colaboração com a empresa Sistemas do Futuro.

Palavras-chave: Normalização em Museus; Procedimentos de gestão de coleções; Gestão de coleções; Sistemas de Informação em Museus; SPECTRUM.

Índice de ilustrações

Ilustração 1 - Exemplo de diagrama de fluxo de trabalho SPECTRUM 118
Ilustração 2 - SPECTRUM e PAS 197:2009 121
Ilustração 3 - Início do procedimento de Controlo de Inventário 173
Ilustração 4 - Modelo de dados da Sistemas do Futuro 269
Ilustração 5 - Esquema de estrutura de dados utilizada pela Sistemas do Futuro 271
Ilustração 6 - Modelo de dados da Sistemas do Futuro com a inclusão dos procedimentos SPECTRUM 283
Ilustração 7 - Protótipo do Procedimento Pré-entrada com a representação dos seus primeiros passos 285
Ilustração 8 - Primeiro passo do procedimento de Pré-entrada acedido através da hiperligação do diagrama 286
Ilustração 9 - Passos finais do procedimento de Pré-entrada 287
Ilustração 10 - Primeiro ecrã do protótipo do Procedimento de Entrada de objetos 288
Ilustração 11 - Protótipo com informação introduzida 289
Ilustração 12 - Ecrã com o passo final do procedimento de Entrada de objetos 289
Ilustração 13 - Ecrã do protótipo do procedimento de Entrada de objetos com hiperligação para os procedimentos relacionados 290
Ilustração 14 - Ecrã do protótipo com a utilização das Tabelas Auxiliares para o controlo de terminologia 291
Ilustração 15 - Modelo de funcionamento dos procedimentos no *In patrimonium.Net* 294

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Número de objetos e espécimes das coleções da Universidade de Coimbra.....216
Tabela 2 - Número de objetos inventariados em Julho de 2012 confrontando com a estimativa das coleções.....217
Tabela 3 - Número de registos existentes nos grupos de informação específica por coleção 221
Tabela 4 - Correspondência das tarefas do *In patrimonium* com a estrutura dos Requisitos de Informação do SPECTRUM.....274
Tabela 5 - Representação das quatro áreas do processo de mapeamento de dados RIS - ESF.....275
Tabela 6 - Índice de compatibilidade entre a RSI e a ESF 279

Lista de abreviaturas

AAM - American Association of Museums

AAT - The Art & Architecture Thesaurus

AITF - Art Information Task Force

API - Application Programming Interface

APOM - Associação Portuguesa de Museologia

ASP - Active Server Pages

BDE - Bolsas de Doutoramento em Empresas

BPEE - Business Process Execution Engines

BPM - Business Process Models

BPMN - Business Process Model and Notation

BSI - British Standards Institution

CAM - Centro de Arte Moderna - José de Azeredo Perdigão

CBPS - Committee on Best Practices and Standards

CCO - Cataloging Cultural Objects

CDBP - Centro de Documentación de Bienes Patrimoniales

CDWA - Categories for the Description of the Works of Art

CDWA Lite - Categories for the Description of the Works of Art - Lite

CER.ES - Colecciones en Red

CHIN - Canadian Heritage Information Network

CIDOC - International Committee for Documentation

CIDOC CRM - CIDOC Conceptual Reference Model

CILIP - Chartered Institute of Library and Information Professionals

CIMI - Consortium for the Computer Interchange of Museum Information

CITES - Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora

CONA - The Cultural Objects Name Authority

CRM - CIDOC Conceptual Reference Model

CRM SIG - Conceptual Reference Model - Special Interest Group

CT - Collections Trust

DCTP - Departamento de Ciências e Técnicas do Património

DGPC - Direção Geral do Património Cultural

DIBAM - Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos

EAD - Encoded Archival Description

ESF - Estrutura de dados da Sistemas do Futuro

FLUP - Faculdade de Letras da Universidade do Porto

GRIPHOS - General Retrieval and Information Processor for Humanities Oriented Studies

HTML - HiperText Markup Language

ICA - International Council of Archives

ICHIM - Interconnectivity and Hypermedia in Museums

ICOM - International Council of Museums

ICRH - Institute for Computer Research in the Humanities

IFLA - International Federation of Library Associations and Institutions

IIS - Institute of Information Scientists

IMC - Instituto de Museus e Conservação

IPM - Instituto Português de Museus

IRGMA - Information Retrieval Group da MA

ISAD(G) - General International Standard Archival Description

ISO - International Standards Organization

LAUK - Library Association

LIDO - Lightweight Information Describing Objects

MA - Museums Association

MAD II - Manual of Archive Description (2ª edição)

MARC - Machine Readable Cataloging

MCG - Museu Calouste Gulbenkian

MCN - Museum Computer Network

MDA - Museum Documentation Association

MLA - Museums, Libraries, Archives Council

MODES - Museum Object Data Entry System

MODS - Metadata Object Description Schema

MPI - Museum Process Implementation

MUA - MODES User Association

OAI - Open Archives Initiative

OAI-PHM - Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting

POC - Programa Operacional para a Cultura

RIS - Requisitos de informação SPECTRUM

RNBP - Rede Nacional de Bibliotecas Públicas

RPM - Rede Portuguesa de Museus

SF - Sistemas do Futuro

SGML - Standard Generalized Markup Language

SHIC - Social History and Industrial Classification

SIGEC - Sistema Informativo Generale del Catalogo

SOP - Standard Operating Procedures

SQL - Structured Query Language

SSAR(CPF) - International standard archival authority record for corporate bodies, persons and families

SUR - Sistema Unificado de Registro

TGN - The Getty Thesaurus of Geographic Names

TIC - Tecnologias da Informação e da Comunicação

UC - Universidade de Coimbra

ULAN - The Union List of Artist Names

URL - Uniform Resource Locator

VRA - Visual Resources Association

XML - eXtensible Markup Language

XML DTD - eXtensible Markup Language Document Type Definition

Índice

AGRADECIMENTOS ..... **V**

RESUMO ..... **VII**

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES ..... **IX**

ÍNDICE DE TABELAS ..... **XI**

LISTA DE ABREVIATURAS ..... **XIII**

ÍNDICE ..... **XVII**

1. INTRODUÇÃO **1**

2. DO OBJETO À GESTÃO DA COLEÇÃO **19**

3. O PONTO DE SITUAÇÃO INTERNACIONAL **29**

3.1. A DOCUMENTAÇÃO DE COLEÇÕES 32
3.2. AS INSTITUIÇÕES RELEVANTES 39
3.2.1. O CIDOC - Comité Internacional para a Documentação do ICOM 39
3.2.2. O importante contributo da América do Norte 48
3.2.3. A Museum Documentation Association 56
3.3. O RESTANTE PANORAMA NORMATIVO 59
3.4. OUTROS CASOS DE ÂMBITO NACIONAL 61
3.4.1. Itália 62
3.4.2. Holanda 63
3.4.3. Espanha 64
3.4.4. Chile 69

4. O CASO PORTUGUÊS **73**

4.1. O PAPEL DA REDE PORTUGUESA DE MUSEUS 77
4.2. O MATRIZ E A CRIAÇÃO DE NORMAS PARA A DOCUMENTAÇÃO 80
4.3. A LEI-QUADRO DE MUSEUS E A DOCUMENTAÇÃO 85

5. A COMPLEXIDADE NORMATIVA NOS MUSEUS **91**

6. UMA NORMA PARA A GESTÃO DAS COLEÇÕES **97**

6.1. BREVE HISTÓRIA DO SPECTRUM 102
6.2. O SPECTRUM 110
6.2.1. O SPECTRUM 3.2 115
6.2.2. O SPECTRUM 4.0 117
6.2.3. A escolha entre duas versões. 122
6.2.4. Utilização e implementação do SPECTRUM 123
6.2.5. Os procedimentos do SPECTRUM 126
6.2.5.1. Pré-entrada (Pre-entry procedure) 127
6.2.5.2. Entrada de objeto (Object Entry) 128
6.2.5.3. Empréstimos - Entrada (Loans in) 131
6.2.5.4. Incorporação (Acquisition) 133
6.2.5.5. Controlo de inventário (Inventory control) 135
6.2.5.6. Controlo de localização e movimentos (Location and movement control) 136
6.2.5.7. Transporte (Transport) 138
6.2.5.8. Catalogação (Cataloguing) 140
6.2.5.9. Verificação e Avaliação técnica do estado de conservação (Object condition checking and technical assessment) 142
6.2.5.10. Preservação e conservação das coleções (Conservation and collections care) 144
6.2.5.11. Gestão de riscos (Risk management) 146

6.2.5.12. Gestão de seguros e indemnizações (Insurance and indemnity management) 148
6.2.5.13. Controlo de avaliação (Valuation control) 149
6.2.5.14. Auditoria (Audit) 150
6.2.5.15. Gestão de direitos (Rights management) 152
6.2.5.16. Utilização das coleções (Use of collections) 154
6.2.5.17. Saída do objeto (Object exit) 156
6.2.5.18. Empréstimos - saída (Loans out) 158
6.2.5.19. Perda e danos (Loss and damage) 162
6.2.5.20. Desincorporação e alienação das coleções (Deaccession and disposal) 164
6.2.5.21. Documentação retrospectiva (Retrospective documentation) 165
6.2.6. Os requisitos de informação 168

7. TRÊS CAMINHOS: UM OBJETIVO. 177

7.1. O PROJETO DE TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO DO SPECTRUM EM PORTUGAL 180
7.1.1. O SPECTRUM em Portugal 184
7.1.2. A tradução do SPECTRUM 187
7.1.3. Adaptação do SPECTRUM-PT à realidade portuguesa 192
7.2. O MUSEU DE CIÊNCIA E O SPECTRUM 196
7.2.1. As coleções da Universidade de Coimbra - história da sua digitalização 199
7.2.2. O estado atual da digitalização das coleções da UC 211
7.2.3. O Museu da Ciência e a utilização do SPECTRUM 227
7.2.3.1. Preparação 228
7.2.3.2. Implementação 233
7.2.3.3. Utilização do SPECTRUM através dos Sistemas de Gestão de coleções 237
7.3. O SPECTRUM NA SISTEMAS DO FUTURO 238
7.3.1. Breve história da Sistemas do Futuro 240
7.3.2. O projeto de investigação na Sistemas do Futuro 253
7.3.2.1. O projeto interno 255
7.3.2.2. O projeto externo 260
7.3.3. A adaptação das aplicações SF ao SPECTRUM 263
7.3.3.1. Os requisitos de informação do SPECTRUM e a estrutura de dados SF 268
7.3.3.2. A utilização dos procedimentos SPECTRUM no In patrimonium.Net 279

8. CONCLUSÃO 295

BIBLIOGRAFIA 311

1.Introdução

O presente trabalho reflete uma preocupação, que tem vindo a ser constante no percurso académico e profissional que vimos fazendo na área dos museus, em relação à documentação e gestão das coleções: a criação e utilização de normas relativas à estrutura de dados, procedimentos e terminologia a usar pelos profissionais do setor enquanto elemento essencial para o desenvolvimento de um trabalho eficiente e capaz de responder a requisitos de certificação e qualidade.

A documentação em museus tem sido, ao longo dos tempos, um assunto da maior importância para os seus profissionais. É uma condição fundamental para a salvaguarda dos tesouros que ficam à guarda de qualquer instituição.

Antes até de se poder falar em Museu, no sentido que hoje damos à palavra, quando se reuniam coleções de símbolos de poder ou de determinada religião ou culto, como acontecia nas civilizações pré-clássicas e clássicas, os responsáveis criavam listas e formas de identificação desses objetos com o intuito de os salvaguardar e de cuidar da informação relevante sobre os mesmos: quem os ofereceu, quem simbolizavam, a que culto respondiam, por que os tinham oferecido, etc. (MARÍN TORRES, 2002) Esta preocupação foi continuada também pela igreja em diversos momentos da sua história com os inventários que foram sendo criados, embora pontualmente, em algumas catedrais e igrejas para referenciação dos objetos que as adornam. María Teresa Marín Torres aponta isso mesmo no brilhante trabalho publicado em 2002 sobre a história da documentação museológica (MARÍN TORRES, 2002), com a transcrição do prólogo do inventário da Abadia de Saint-Denis e de alguns outros excertos que nos indicam dados como o valor e forma de aquisição de alguns dos objetos.

Também desde cedo, os primeiros gabinetes de curiosidades, como então se chamavam, criaram formas de identificar e registar informação sobre os objetos que acumulavam com o objetivo de melhorar o ensino, nomeadamente em disciplinas como a medicina, através de catálogos ilustrados como o Catálogo de Worm[1] que serviu de manual de história natural na época (MARÍN TORRES, 2002). A mesma forma era utilizada por nobres e reis que pretendiam ver as suas coleções catalogadas, como símbolo de riqueza, prestígio e poder. É o caso, também mencionado por Torres (2002), do catálogo do *Cabinet du Roi* criado com o intuito de difundir, em França e através dos seus embaixadores nas mais importantes cortes europeias, "la gloria del Rey Sol".

[1] Olef Worm (1588-1655) foi um médico e colecionador dinamarquês cujo catálogo da sua coleção, o célebre *Musei Wormiani Historia*, foi publicado na cidade de Leiden em 1655 já após a sua morte.

Só mais tarde, nos finais do séc. XVIII, com o advento do museu moderno, fruto da nova sociedade nascida da revolução Francesa e da disseminação dos seus valores pelo mundo ocidental, e com a criação de coleções que refletiam esta nova forma de pensar o mundo, racionalizando e sistematizando o conhecimento, é que a necessidade de novas formas de catalogação se tornou premente. Nesta altura, as coleções começaram a ser reunidas de forma pensada e estruturada, com objetivos preestabelecidos e como resposta a necessidades bastante específicas de ensino, de promoção social ou, simplesmente, estéticas. Estas circunstâncias estiveram na origem da criação de sistemas de classificação taxonómica[2] (antes existiam apenas catálogos ilustrados, sem nenhuma organização específica) para satisfazer as exigências de um tempo onde a primazia da razão dominava a construção do conhecimento e, a par, a forma de organização dos museus e a construção das suas coleções. É nesta altura, coeva com a criação de grandes Museus como o *British*, o *Louvre* ou o Museu do Vaticano, que conhecemos os primeiros catálogos produzidos com base em estudos desenvolvidos de arte, arquitetura, filosofia, estética, ciência, ou mesmo em tratados sobre a forma de organizar e sistematizar as coleções (MARÍN TORRES, 2002). Foi o tempo de tomada de consciência da importância da documentação e inventariação do património para a sua preservação.

O aumento das coleções e a sua nova organização originaram novos meios de controlo interno, os primeiros sistemas de documentação manual, criados para responder às necessidades das pessoas e instituições encarregues das coleções. Estes meios de controlo, inventários criados em formato de livro e mais tarde organizados por fichas, permitiam a recuperação de informação, ainda que de forma demorada, por artista, materiais, tipo de objeto, classificação, etc. facto que sugere o aparecimento dos primeiros métodos de documentação manual, segundo Marín Torres (2002).

A este despertar da consciência de preservação, decorrente da sedimentação do conhecimento que os catálogos (internos e os publicados pelas mais diversas razões) proporcionaram, seguiu-se a perceção, ao longo do séc. XIX, com particular premência na sua segunda metade, da imprescindibilidade desta função para a gestão das coleções e dos museus que as detinham. Tanto assim foi que, como nos reporta ainda Torres, na parte final deste século "*se llegó a pensar en su normalización tanto estatal para los museos de la órbitra europea, como con estudios y reglamentaciones por parte de asociaciones de museos o asociaciones profesionales en el mundo anglosajón. Pero sobre todo se habla de normalización a partir de la segunda mitad del siglo,*

[2] Como é o caso da classificação taxonómica criada *Carolus Linnaeus* e publicada na obra *Systema Naturae* e que na sua 10ª edição teve um impacto definitivo na forma como ainda hoje classificamos as espécies naturais.

siendo la primera mitad una etapa todavía de formación y consolidación." (MARÍN TORRES, 2002: 175).

O simples facto de se verificar a preocupação com uma sistematização do próprio ato de documentar as coleções, prevendo a normalização em termos de gestão documental das coleções, denota uma importante evolução no pensamento dos profissionais do setor durante aquele período. No entanto, os meios não facilitavam a prática. Estes inventários continuaram a ser criados e mantidos nos meios disponíveis à altura (livros de cadastro, fichas de inventário manuscritas e constantemente rasuradas com as alterações e atualizações de informação). Pese embora fossem ótimos à época, estes instrumentos acarretavam enormes dificuldades no que diz respeito à pesquisa, atualização e partilha de informação dentro e fora do museu. Normalmente eram cópias únicas e mantidas por uma única pessoa, normalmente o conservador de determinada coleção, com acesso restrito por imposição do meio (papel), mas também pela comum junção aí existente de informação do foro privado da instituição (museu) com informação não classificada que podia ser acessível sem grande preocupação com a privacidade dos dados[3]. Durante longos anos esta foi a realidade dos museus e dos seus inventários e documentação.

Com a chegada e democratização dos meios tecnológicos que caracterizam o mundo contemporâneo ocorreu uma verdadeira revolução. No século XX, tendo em conta o desenvolvimento na área das tecnologias e comunicações, por causa e após as duas guerras mundiais, as mudanças operaram-se a uma velocidade sem igual. Em pouco tempo, apenas algumas décadas, passamos de sistemas muito complexos, caros e inacessíveis à maior parte dos museus, para sistemas simples, baratos e acessíveis, disseminados por todo o mundo ocidental. Hoje temos capacidade de processamento no bolso dos nossos casacos que há quatro décadas só era possível em *mainframes*. No mesmo tempo a sociedade, alertada pelas consequências das guerras mundiais, tomou consciência da necessidade da salvaguarda do património através do seu registo e documentação.

A era da Informação, e da democratização da procura do conhecimento, confronta os museus, detentores de uma parte importante da cultura material humana, com novas formas de trabalho e novas metodologias impostas pelos meios informáticos.

[3] Uma oportunidade de pesquisa sobre a História da Documentação em Museus seria a confrontação entre os catálogos públicos e os registos documentais internos dos museus com o objetivo de percecionar as diferenças (qualitativas e quantitativas) existentes em termos de informação.

Por outro lado, o aparecimento de novos museus públicos e privados, o aumento das suas coleções, a preocupação com a salvaguarda do património cultural e natural, a crescente preocupação com novos formatos de património, como o industrial (fruto da Revolução Industrial), a consciência da importância da cultura imaterial, entre outros, fazem com que os museus e a museologia evoluam significativamente no que diz respeito aos processos de registo e documentação das suas coleções.

Atualmente, os museus produzem informação que utilizam de distintas formas, sendo as mais relevantes:

- a gestão interna das coleções e do museu;
- a investigação interna e externa sobre as coleções e temas com elas relacionados, sendo aqui tratados como centros de documentação;
- a segurança e preservação do património cultural, natural e imaterial, no qual se inclui a luta contra o tráfico ilícito de bens culturais;
- a divulgação e comunicação da informação produzida em diversas plataformas.

Esta utilização resulta da conjugação dos fatores de oferta (de novos meios tecnológicos) e de procura (temos agora uma sociedade ávida por informação), e também das novas metodologias de trabalho que a comunidade museológica criou e colocou ao dispor do museu (MARÍN TORRES, 2002: 296).

É, portanto, fácil afirmar que a introdução de sistemas informatizados nas tarefas de documentação foi uma verdadeira revolução. A partir do momento em que os museus começaram a usar os recursos informáticos disponíveis (gestão da informação através de bases de dados de informação sobre as coleções), um novo mundo, literalmente, ficou à disposição dos profissionais que asseguram esta tarefa. A importância da introdução deste meio nos museus é refletida na criação de categorias profissionais que até então não existiam no meio museológico, de que os *registars* são um perfeito exemplo (SEMEDO, 2005).

A par temos outro contributo importante que é o desenvolvimento da Ciência da Informação e a sua "intromissão", positiva, nos métodos e meios que os museus passam a dispor. Como em tantos outros casos, esta é uma ciência com que a museologia se cruza com sucesso, ainda que moderado, em Portugal (SILVA; RIBEIRO, 2002).

Chegados a este ponto, temos as bases operacionais para que a documentação dos museus sofra mudanças radicais e se distancie, de uma vez por todas, dos processos pouco úteis e morosos,

seguidos durante décadas pelos museus, refletindo seriamente sobre o grande desafio que esta matéria apresenta.

Boa parte do trabalho que temos desenvolvido ao longo do tempo nesta área do conhecimento, e que teve como fruto a dissertação de mestrado em museologia que defendemos em 2007 na Faculdade de Letras da Universidade do Porto (MATOS, 2007), visa melhorar a forma como os museus portugueses documentam e gerem as suas coleções, refletindo sobre as normas de estrutura de dados e dotando as ferramentas tecnológicas de respostas capazes e seguras aos problemas levantados pelo inventário, catalogação e gestão do património cultural e natural.

Nesse trabalho analisamos com especial cuidado as questões decorrentes da escolha de uma estrutura de dados capaz e adequada às necessidades da maior parte dos museus, e que, ao mesmo tempo, pudesse ser referência para uma participação, correta e amplamente difundida, do processo de inventário e documentação das coleções na certificação de qualidade de museus.

Em Portugal a creditação de museus, entendida como a "avaliação e [no] reconhecimento oficial da sua qualidade técnica[4]", é gerida pela Rede Portuguesa de Museus (RPM) desde 2000, data em que esta estrutura de missão foi originariamente criada[5] na dependência direta do então Instituto Português de Museus[6] (IPM). A instrução do processo de credenciação está atualmente dependente da entrega de um formulário, aprovado pelo Despacho Normativo nº 3/2006, de 25/01, que elenca a informação e documentação obrigatória a prestar pelo museu. A exigência de dados referentes de inventário, conforme ponto 12. do despacho, na nossa opinião, é exclusivamente focada em aspetos quantitativos e manifestamente omissa em relação a aspetos que consideramos essenciais. Entendemos que isto se verifica porque não se encontram definidas normas de referência, principalmente de normas de estrutura de dados e normas de procedimentos), que os museus possam seguir e que a RPM possa utilizar na avaliação do inventário e documentação das coleções.

Não queremos com isto dizer que tal preocupação não tenha estado presente no organismo estatal que até há pouco tempo orientava politicamente os museus em Portugal. Antes pelo contrário. O Instituto Português de Museus teve preocupações e refletiu sobre o assunto. No entanto, não seguiu,

[4] Conforme o disposto no artigo 110º da Lei-quadro dos Museus Portugueses, aprovada pela Lei 47/2004/, de 19/08
[5] Mais recentemente a estrutura de missão da RPM foi criada pela Resolução do Conselho de Ministros nº 117/2005, de 21/07, prorrogada pela Resolução do Conselho de Ministros 133/2006, de 16/10 (revogados pelo DL 97/2007, de 29/03, que aprova a lei orgânica do IMC, IP)
[6] : O Instituto Português de Museus (IPM), do Ministério da Cultura foi criado pelo Decreto-Lei nº 278/91, de 09/08, com lei orgânica aprovada pelo Decreto-Lei nº 398/99, de 13/10.
O IPM deu lugar ao atual IMC, IP

na nossa opinião, o caminho mais correto. Em vez de ter criado uma aplicação para inventário e gestão de coleções museológicas que é vendida comercialmente, o *Matriz*[7], deveria ter criado ou adotado normas em relação à estrutura de dados e procedimentos a utilizar por museus e por empresas que pretendam atuar neste mercado. A par da criação ou adoção de normas, deveria ter centrado a sua atenção, como fez o Ministério da Cultura Espanhol[8], por exemplo, na construção de *thesauri* que os museus pudessem usar, facilitando a introdução de informação nos sistemas e, a sua posterior utilização e partilha através de agregadores de informação como a Europeana[9]. Desta situação resultou que o excelente esforço, levado a cabo pelos museus e seus colaboradores na produção e publicação das conhecidas Normas de Inventário[10], publicadas desde há alguns anos pelo referido instituto, não tenha tido a amplitude necessária, uma vez que esses documentos referiam-se, única e exclusivamente, a apenas uma das aplicações usada nos museus portugueses.

Considerando as questões atrás levantadas, quando começámos a pensar numa proposta de trabalho para esta investigação, em continuidade com o anterior trabalho, a definição fundamental do seu tema pareceu-nos muito clara. Deveríamos debruçar a nossa atenção sobre os procedimentos que os museus seguem nos seus processos de documentação, e que se repercutem nas tarefas de inventário e gestão das coleções. É uma área, na nossa opinião, pouco discutida e estudada em Portugal, mas sobre a qual recai grande parte do peso da qualidade, ou falta dela, dos inventários.

Se refletirmos sobre acontecimentos tão comuns na "vida" das coleções de um museu, como a entrada ou incorporação de um novo objeto e a forma como documentamos esse momento, percebemos a importância da criação de procedimentos para este tipo de tarefas. No entanto, a sua criação ou adoção não tem sido comum nos museus portugueses. Há alguns exemplos de museus que criaram as suas próprias regras, através de manuais de procedimentos para os seus sistemas de informação, dos quais destacamos o caso dos Museus de Cascais (**Manual de procedimentos do Sistema de Informação dos Museus de Cascais**, 2006), do Museu da Ciência de Coimbra, da Diocese do Porto e o do Museu da Olaria em Barcelos, que denotam um despertar de consciência por parte de museus que empreenderam projetos de inventário de dimensão considerável. Infelizmente, esta não é a situação comum na maior parte dos museus.

[7] É o sistema de gestão de coleções utilizado pelos museus e palácios tutelados pelo antigo IMC. Cf. http://www.matriz.imc-ip.pt (consultado em 12-01-2012)
[8] Publicados no projeto "Collecciones en Red". Cf. http://www.mcu.es/museos/MC/CERES/Tesauros.html (consultado em 12-01-2012)
[9] Portal da União Europeia para a Cultura. Cf. http://www.europeana.eu (consultado em 12-01-2012)
[10] Disponíveis em formato PDF em http://www.ipmuseus.pt/pt-PT/recursos/publicacoes/edicoes_online/pub_online_normas/ContentDetail.aspx (consultado em 12-01-2012)

A necessidade de criação/adoção de um manual de procedimentos surge, na nossa opinião, no momento em que o museu decide investir na gestão e documentação das suas coleções e adquire um sistema de informação que passará a ser utilizado por todos os conservadores, inventariantes e demais profissionais que necessitam de conhecer e registar informação sobre as coleções com que trabalham. A utilização desse sistema sem qualquer regra prévia está na origem de informação confusa e errónea, em vez de cumprir o seu propósito, criando enormes dificuldades na gestão do museu e das coleções, impedindo no futuro a sua correta divulgação. É uma situação que temos verificado com frequência em alguns projetos com os quais colaboramos.

Poderíamos dizer, no entanto, que tais manuais não são necessários. Durante anos os museus criaram inventários e registos sem qualquer auxílio de um documento normativo que os ajudasse a cumprir essa tarefa. Mas o problema é que as exigências atuais, fruto da sociedade de informação e da procura crescente de informação e conhecimento, não nos permitem trabalhar com o tempo, os métodos e as ferramentas que então eram usados. Hoje em dia o museu tem que responder a uma procura de informação exigente; tem que competir num mercado cultural que disputa a atenção do público; tem que proteger, conservar e, ao mesmo tempo, divulgar o património que guarda, fazendo interagir uma cada vez maior quantidade de saberes e profissões com que se relaciona diretamente. Tal só é possível com novas metodologias e ferramentas.

Desta forma a normalização dos procedimentos usados na documentação de museus torna-se absolutamente necessária por diversos motivos. Mencionamos apenas alguns que nos parecem indiscutíveis:

- o aumento do número de museus;
- o crescimento das coleções à guarda dos museus;
- a exigência de políticas de coleções;
- a segurança e salvaguarda das coleções e da sua documentação;
- a quantidade de informação disponível;
- a qualidade de informação pretendida;
- a complexidade dos sistemas de informação e a sua disseminação por todos os setores do museu;
- a gestão de direitos associados às coleções;
- a garantia de propriedade das coleções;
- a gestão de empréstimos;
- a divulgação das coleções e criação de conhecimento;

Estes e outros aspetos contribuem para que a existência de normas processuais seja, cada vez mais, um pilar no qual obrigatoriamente deve assentar o inventário e documentação que são, na nossa opinião e não só, o ponto de partida para uma boa gestão de todo o museu (HILLHOUSE, 2009).

Mas concretamente a que procedimentos de documentação de coleções nos referimos? Serão os que estão mencionados nas Normas de Inventário do extinto IMC/IPM? Serão os que cada um dos sistemas de informação nos exige para poder trabalhar com as ferramentas que disponibilizam? Não, pelo contrário, os procedimentos que nos interessam são aqueles que podem ser utilizados inclusive quando não existe um sistema de informação computorizado, são aqueles que nos permitem saber como registar uma entrada de um objeto, seja ela provisória (empréstimo), definitiva (incorporação) ou com diferente caráter (um depósito, por exemplo), dizendo-nos que pessoas devem estar envolvidas, que documentação é necessária, qual o quadro legal em que se insere, que tipos de registos devem ser feitos, etc., de forma a salvaguardar todas as entidades que intervêm no processo e, acima de tudo, a salvaguardar o objeto que origina o procedimento.

Em Portugal, para citar um manual desta natureza teríamos que referir a publicação "Circulação de Bens Culturais Móveis" (PEREIRA, 2004) como a mais aproximada, porque a determinada altura (ver página 97 e seguintes) comete o erro de centrar a explanação dos procedimentos documentais sobre a aplicação em uso nos museus tutelados pelo poder central, dificultando a sua disseminação por outros sistemas e até comprometendo a sua utilização nas futuras atualizações do sistema utilizado, como hoje podemos verificar com a apresentação do *Matriz* 3.0.

Claro que alguns dos manuais de procedimentos criados localmente pelos museus, que atrás referimos, poderiam ser citados como exemplo, mas a sua adequação e contexto restrito à utilização interna faz com que também não possam ser considerados como um verdadeiro documento normativo, aplicável sem alterações a qualquer entidade similar. As circunstâncias da sua criação, principalmente no que diz respeito à abrangência das coleções e suas áreas científicas ou à dimensão de cada um dos museus, são fatores que impedem também o seu alargamento.

Desta forma restam-nos duas alternativas. A criação de uma norma de procedimentos nacional ou a adoção de uma existente.

A primeira opção é, diz-nos a experiência, de evitar. Muitas das dúvidas e discussões que o processo iria suscitar foram já consideradas e, em boa parte, resolvidas pela comunidade

internacional que se tem debruçado sobre estas questões. Além disso, o tempo e esforço, financeiro e humano, que daí decorreria seria, face à segunda opção, um desperdício difícil de justificar.

A segunda opção parece-nos ser a mais acertada por dois motivos principais: por um lado, a existência de normas criadas pela comunidade e testadas na prática por algumas centenas de instituições, por outro, o benefício que decorre do facto de os museus portugueses fazerem parte de uma comunidade internacional que se rege pelas mesmas premissas. É assim com as normas estrutura de dados e pode ser da mesma forma em relação aos procedimentos de documentação.

É óbvio que a adoção de normas internacionais não isenta a comunidade de museus portugueses de qualquer reflexão nesta matéria. Antes pelo contrário, importará maior atenção sobre este problema, porque exige a sua revisão, a sua adaptação a questões legais e às especificidades portuguesas, assim como exige, ainda mais do que no atual contexto, a criação de políticas de coleções[11] que mais tarde influenciarão todos os procedimentos definidos pela norma. Este processo fará com que os museus portugueses, através dos seus profissionais, e a comunidade académica ligada à museologia em Portugal contribuam também para desenvolver a norma adotada, através de propostas de novos procedimentos ou alterações aos existentes que decorram de melhorias técnicas, novas metodologias ou de circunstâncias diferentes das atuais.

Acresce que a adoção de uma norma internacional permitirá melhor formação profissional, mais e melhor comunicação entre os museus (em casos de empréstimos ou de produção de exposições internacionais) e, acima de tudo, um incremento significativo na qualidade da informação sobre as coleções, que é o principal propósito da existência de normas nesta área específica do trabalho dos museus.

É neste ponto que o presente trabalho pretende desempenhar um papel relevante e munir os museus portugueses e seus profissionais, como acontece de resto em outros países, de uma norma testada e usada por milhares de museus em mais de 40 países[12], o SPECTRUM.

A sua escolha para o desenvolvimento do presente trabalho assenta na avaliação que temos vindo a fazer desde que frequentamos a pós-graduação em Museologia da Faculdade de Letras da Universidade do Porto (FLUP) até ao presente momento, e que nos permite concluir que aquele

[11] Políticas de coleção onde estejam refletidas as regras de construção e utilização interna e externa das coleções dos museus.

[12] Como anunciado na página do programa SPECTRUM no *Collections* Link. Cf. http://www.collectionslink.org.uk/programmes/spectrum (consultado em 12-01-2012)

documento se afirma como principal referência no que diz respeito aos procedimentos de documentação em Museus. Desde então (1999) conhecemos já diversos projetos, museus, instituições e profissionais do setor cultural que reportam as diversas vantagens que obtiveram com a utilização, ainda que adaptada a cada realidade, de uma norma testada, validada e referenciada com sucesso em diversos museus (de distintas áreas, dimensões e tutelas) por todo o mundo. Conhecemos também empresas que desenvolvem sistemas de gestão de património, com base no estabelecido pela norma, que são referenciadas como casos de sucesso e se tornam, ao longo do tempo, importantes parceiros dos museus no trabalho de documentação e gestão das coleções[13].

Para além da avaliação da utilização da norma em contexto prático é também importante mencionar o trabalho desenvolvido pela *Collections Trust* (entidade à qual pertence a propriedade legal do SPECTRUM) na transformação daquilo que era uma norma de acesso restrito[14] e de âmbito geográfico e linguístico diminuto, numa norma verdadeiramente internacional traduzida para diversas línguas e usada pelas comunidades museológicas de diversos países.

Não querendo antecipar aqui o que fará parte de um capítulo sobre o SPECTRUM, sublinharmos desde já que o consideramos uma verdadeira norma e não, como temos ouvido em alguns fóruns de discussão, um manual ou um livro de recomendações. A sua estrutura formal, a menção a uma estrutura de dados, mapeada inclusivamente com o CIDOC CRM (CROFTS, 2000), bem como a comunidade profissional que promoveu o seu desenvolvimento e a forma determinada como a *Collections Trust* tem cuidado da sua internacionalização, permitem afirmar, sem grandes dúvidas, que estamos perante uma norma aplicável a qualquer projeto de documentação num museu, independentemente da sua natureza.

Sabemos que o SPECTRUM não é uma norma formal, ou seja, não está, no momento, sujeito à avaliação e controlo por qualquer autoridade, nacional ou internacional, como a *British Standards Institution* (BSI) ou a *International Standards Organization* (ISO), como acontece com o CIDOC CRM que deu origem ao ISO 21127:2006[15]. Porém este facto não diminui as qualidades do SPECTRUM e a sua contínua adoção como regra por diferentes profissionais, museus e países é disso prova.

---

[13] Ver a página de parceiros do SPECTRUM nesta matéria. Cf. http://www.collectionslink.org.uk/spectrum-resources/1242-the-spectrum-partner-scheme (consultado em 12-01-2012)

[14] O SPECTRUM era anteriormente gerido pela *Museum Documentation Association* (MDA) que licenciava a norma através do pagamento da publicação.

[15] Como pode ser consultado na página oficial da ISO. Cf. http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=34424 consultado a 14-10-2011

Atualmente existem já traduções na Flandres, Bélgica e Alemanha e comunidades ativas na Suécia, Grécia, França e Suíça, estando previstas também traduções para árabe e chinês. Em Portugal um dos objetivos deste trabalho, já reconhecido por Nick Poole[16] (CEO da *Collections Trust*), é o de iniciar uma comunidade ativa que possa liderar o processo de tradução do SPECTRUM para Português, cuidando também do envolvimento futuro no processo de países como o Brasil[17], Angola, Moçambique, Cabo Verde, Guiné, Timor e restantes comunidades lusófonas, indispensáveis para a disseminação das boas práticas em documentação propostas pela referida norma.

O SPECTRUM é reconhecido, a nível internacional, como a referência de boas práticas em termos processuais na documentação de museus. Por este motivo escolhemos esta norma para ser o eixo estruturante do presente trabalho académico, assumindo desde já que consideramos a sua utilização, pelos museus e seus profissionais, essencial para o desenvolvimento de projetos de documentação. No entanto, não esperem os museus um documento fechado ou direcionado exclusivamente para um caso específico. O SPECTRUM é uma norma que, pressupondo a existência de políticas de coleções em cada museu, indica em cada passo dos seus 21 procedimentos a melhor forma de implementar uma prática que conduza a uma documentação eficiente das coleções.

Assim, considerando o SPECTRUM como o principal fio condutor do presente trabalho, inicia-se um percurso que seguirá três caminhos paralelos, os quais nos permitirão refletir e concluir sobre os objetivos propostos.

Um trabalho com a natureza do presente é, de certa forma, pouco usual numa tese de doutoramento em museologia. Na maior parte dos casos este tipo de trabalhos é levado a cabo por profissionais de museus ou académicos que, por motivos práticos ou de desenvolvimento teórico, se debruçam sobre determinado assunto de particular relevância para os museus e seus profissionais.

Ao contrário, nós temos um contexto profissional que não é comum em profissionais de museus e que muito menos se reflete num projeto académico como o presente. A explicação resulta da circunstância que trabalhamos numa empresa que, desde 1996, desenvolve, de forma quase exclusiva, sistemas de gestão e documentação para o património cultural e natural. É este o seu principal foco de atenção e área de negócio preferencial que é complementada por outros tipos de

[16] Nick Poole menciona a existência de uma comunidade portuguesa já ativa na apresentação intitulada "*Where next for museum Documentation?*". Cf. http://www.slideshare.net/nickpoole/where-next-for-museum-documentation (consultada em 13-01-2012)

[17] Já existem contactos com diversas entidades estatais e estaduais brasileiras com esse propósito.

trabalhos que, na maior parte dos casos, se relacionam diretamente com a principal área de negócio da empresa.

O nosso trabalho na empresa centra-se na procura e investigação de normas (de estrutura de dados, procedimentos e terminologia) suscetíveis de melhorar as ferramentas tecnológicas criadas e comercializadas pela empresa e, consequentemente, dotar os museus com ferramentas que respeitem o trabalho desenvolvido pela comunidade museológica, nacional e internacional, na criação de referências normativas para a documentação e gestão de coleções.

Neste processo deparamo-nos com a seguinte questão:

A utilização do SPECTRUM será proveitosa para os museus e comunidade museológica portuguesa?

A resposta a esta questão é mais complexa do que parece à partida. Existem diversos fatores a considerar para dar uma resposta tão objetiva quanto é desejável no contexto de um trabalho de investigação. A utilização de um documento escrito em circunstâncias específicas, como é o caso da comunidade museológica anglófona, a sua tradução, os aspetos legais e processuais da sua adaptação à realidade portuguesa, as diferenças entre as realidades portuguesa e inglesa no contexto profissional dos museus, a resposta da comunidade museológica portuguesa a esta proposta, etc. são alguns que poderemos referir como exemplo. Mas, por outro lado, é importante perceber as vantagens decorrentes de um sistema normativo na área de documentação de museus e suas coleções, verdadeiramente internacional e regulador de práticas que, diz-nos a experiência, não são muito diferentes entre os diversos países. Os procedimentos para entrada de um objeto numa coleção ou para o seu empréstimo, por exemplo, não divergem quase nada entre diferentes países e, por isso, a existência de uma norma internacional é um elemento facilitador nos mais diversos momentos (formação profissional, colaboração entre museus, criação e divulgação do conhecimento, etc.).

Propomo-nos responder a essa pergunta percorrendo três caminhos:

O primeiro caminho que nos propomos seguir é o de tornar os sistemas de gestão de património desenvolvidos pela Sistemas do Futuro compatíveis com o SPECTRUM. Com efeito, um dos

objetivos finais deste trabalho é preparar os referidos sistemas para uma candidatura ao programa *Partners Scheme*[18] da *Collections Trust*.

Um segundo caminho é efetuar a tradução do SPECTRUM para português e a sua adaptação ao contexto legal e profissional dos museus em Portugal. Este trabalho terá o seu início neste projeto, no entanto, em virtude da exigência da *Collections Trust* de uma parceria que envolva o licenciamento do SPECTRUM para tradução e adaptação a determinada língua, assim como a continuidade da sua utilização, não ficará concluído no termo da presente investigação. Um trabalho académico desta natureza não dispõe de recursos para a adequada divulgação e a promoção da utilização do SPECTRUM por uma comunidade alargada de utilizadores em Portugal que este tipo de parceria exige. Por este motivo, tivemos que procurar um parceiro que pudesse assumir, no futuro, a responsabilidade de divulgar e contribuir para a utilização do SPECTRUM pelos museus portugueses e seus profissionais.

Neste segundo caminho, dadas as limitações, quedamo-nos por iniciar este importante processo, e por obter uma primeira tradução formal que possa depois ser utilizada e melhorada pelos museus e instituições que se interessem pela sua utilização.

Um terceiro caminho, importante como os demais, é testar o SPECTRUM num contexto de trabalho de museu. A escolha recaiu sobre o Museu da Ciência da Universidade de Coimbra cujo contexto e circunstâncias atuais nos deram todas as garantias necessárias ao cumprimento deste objetivo fundamental.

Nesta parte do trabalho iremos tentar obter resposta à pergunta enunciada através do estudo de caso do Museu da Ciência da Universidade de Coimbra, entidade criada no âmbito da Universidade de Coimbra para gerir as coleções adquiridas durante séculos pelos diversos departamentos, e cujo núcleo mais importante teve origem na conhecida reforma Pombalina da universidade coimbrã ocorrida nos finais do século XVIII. Pretendemos perceber de que forma o museu documenta as suas coleções e quais os métodos e procedimentos que tem utilizado nesse processo, criando um modelo que possamos comparar com os vinte e um procedimentos descritos no SPECTRUM e nos permita tirar daí as conclusões para avaliar o mérito, ou demérito, da utilização daquela norma como referência naquele museu.

[18] Cf. http://www.collectionstrust.org.uk/wp-content/uploads/2011/10/Intro_SPECTRUM-PARTNERS-SCHEME.pdf (consultado em 14-01-2012)

A escolha do Museu da Ciência para este estudo de caso não foi aleatória. A história do museu, a diversidade e interesse científico das suas coleções, a sua equipa de trabalho, a forma como o projeto tem sido conduzido, a abertura em relação à presente investigação demonstrada pelos seus responsáveis, essencial num projeto desta natureza, e, não menos importante, a parceria existente com a Sistemas do Futuro e consequente utilização das ferramentas criadas pela empresa (sistemas de gestão de coleções e coleção *online*) foram alguns das razões que motivaram a escolha desta instituição como parceira. Outro fator determinante foi o facto de o museu estar, no momento em que propusemos a parceria, a refletir sobre os procedimentos que deveria adotar ou criar para a documentação e gestão das suas coleções.

Consideramos que a avaliação que iremos conduzir neste museu, poderá ser transposta para museus de outras tutelas, tipologias e dimensão, uma vez que a utilização de cada procedimento do SPECTRUM, depois de testada e verificada no Museu da Ciência, servirá como exemplo para futuros projetos que pretendam adotar a referida norma ou, caso contrário, como referência para os que a pretendam rejeitar.

Paralelamente à utilização do Museu da Ciência como estudo de caso para o desenvolvimento deste trabalho, era também importante conseguir estabelecer, como mencionamos, uma parceria com a entidade que detém os direitos legais e que autoriza a utilização do SPECTRUM, a *Collections Trust*. Essa parceria visa obter os direitos necessários para a tradução, divulgação e promoção da norma inglesa para o território nacional e pretende, nesta primeira fase, permitir a utilização do SPECTRUM em português no âmbito do presente trabalho.

Esta parceria, essencial para a presente investigação, foi inicialmente proposta por nós, com o conhecimento prévio da entidade que gere a norma, à Faculdade de Letras da Universidade do Porto, instituição que abriga formalmente o presente trabalho. Pareceu-nos o parceiro mais indicado uma vez que tem, como é sabido, um papel determinante na formação em museologia em Portugal e poderia ser, de forma mais abrangente, um importante catalisador para a promoção da utilização do SPECTRUM em Portugal. No entanto, o projeto não foi aceite pela direção da faculdade e, em boa hora, o Museu da Ciência, instituição que já tinha aceitado cooperar com esta investigação como caso de estudo, aceitou o nosso repto e é, no presente momento, o parceiro institucional português da *Collections Trust* para a tradução e adaptação do SPECTRUM no território nacional.

Como referimos, a tradução e adaptação do SPECTRUM é um trabalho que não se pode esgotar no âmbito da presente tese. Iremos, apresentar uma primeira versão da tradução e discutir alguns

aspetos da sua adaptação ao contexto legal e profissional português, mas não é nossa pretensão apresentar um documento fechado, dado que a sua própria natureza - recordamos que o SPECTRUM é fruto da participação de centenas de profissionais de museus por todo o mundo - resulta de uma construção participativa. Esperamos tão-só criar as bases para a existência de uma comunidade ativa e participativa que possa testar, discutir e promover a utilização da norma nos museus portugueses.

Por último, e no mesmo sentido, temos a adaptação ao SPECTRUM das aplicações desenvolvidas pela Sistemas do Futuro (SF), razão fundamental e primordial que nos levou a desenvolver esta investigação e que permitiu a candidatura deste projeto ao programa de Bolsas de Doutoramento em Empresas que a Fundação para a Ciência e Tecnologia gere. Neste ponto iremos criar um mapeamento da estrutura de dados usada pela Sistemas do Futuro para o desenvolvimento das suas aplicações e dos requisitos de informação enunciados no apêndice 1 do SPECTRUM (DAWSON; HILLHOUSE, 2011) que nos permita avaliar quais os grupos de informação e campos que têm de ser alterados ou criados nos sistemas de gestão de coleções da SF e, da mesma forma, referenciar as correspondências com os campos já existentes. Para além do cruzamento e referenciação entre as duas estruturas de dados, também é nosso objetivo criar um conjunto de novas funcionalidades que possibilitem aos utilizadores daqueles sistemas seguir passo a passo, através de fluxos de trabalho preestabelecidos, os procedimentos propostos pelo SPECTRUM.

As alterações decorrentes deste trabalho de investigação têm como objetivo disponibilizar sistemas que respeitem o maior número de normas internacionais e facultar ferramentas que contribuam para que os museus possam realizar as tarefas de documentação das suas coleções com maior qualidade. Neste sentido, é intenção da direção da empresa apresentar no futuro uma candidatura ao *Partners Scheme* da *Collections Trust* para que todos os seus sistemas possam usar comercialmente a marca *SPECTRUM Compliant*, certificando assim a sua qualidade no que diz respeito às normas de procedimentos documentais para os museus.

Temos presente que é um trabalho ambicioso, mas ao mesmo tempo necessário para a comunidade museológica portuguesa e lusófona. A existência de uma norma de procedimentos para a documentação do património cultural e natural fará, estamos certos, com que a informação que os museus detêm sobre o património à sua guarda sofra melhoramentos significativos e possibilite, da mesma forma, a um crescimento na criação de conhecimento, interno e externo, com base nas fontes primordiais que os objetos são para a investigação nas mais diversas ciências.

Acresce que, cremos que o projeto de tradução e adaptação do SPECTRUM poderá originar uma comunidade preocupada com a problemática da documentação em museus, com possíveis reflexos significativos no que diz respeito ao investimento e políticas nesta área, criando condições para que o processo de creditação de museus valorize devidamente esta área fundamental do trabalho museológico.

2.Do objeto à gestão da coleção

> *Documentation is essential to all aspects of a museums activities(sic). Collections without adequate documentation are not true "museum" collections.*

A nota de abertura da página oficial[19] do Comité Internacional para a Documentação do ICOM (CIDOC), que acima transcrevemos, reflete a opinião que vimos defendendo há muitos anos sobre a importância que a documentação tem para as coleções e, consequentemente, para os museus. Não é possível ter um verdadeiro museu ou coleção sem o conhecimento, ainda que mínimo, sobre os objetos que a constituem. O seu registo e documentação são tarefas primordiais que devem ser assumidas, sem qualquer condicionamento, como elemento fundamental na missão e objetivos de qualquer museu.

A consciência da importância da documentação para o património, como nos diz Marín Torres (2002), é antiga. Nos primeiros templos, nos mosteiros, nas grandes catedrais europeias, nas coleções reais, etc. eram criados e mantidos registos dos objetos usados para os cultos, para a evangelização ou para a promoção social dos seus proprietários. Esses registos, ainda que de forma muito incipiente, continham informação sobre os objetos que permitia a sua salvaguarda e ajudava na sua utilização comum indicando, por exemplo, a que culto se destinavam, que materiais usavam, os seus autores, etc. (MARÍN TORRES, 2002).

A informação gerada então cumpria determinados propósitos que com o advento do museu moderno, no século XVIII, e a diferente utilização dada então aos objetos se alteram profundamente. Ainda segundo Torres (2002:117), desde então "se imponen una sistematización y racionalización de los contenidos de los saberes, una sobriedad mayor en la presentación de las colecciones y un rigor en su recuento y classificación de las colecciones." que são fruto das constantes transformações sociais, políticas e, também, científicas que se verificam.

É a altura da criação de importantes museus como o *British*, o Museu do Vaticano ou o Louvre, da reorganização de outros, como a Galeria dos Uffizi, em Florença (MARÍN TORRES, 2002: 121-122), e da publicação dos seus catálogos tendo em conta, por um lado, a necessidade de organização que o crescente número de objetos obriga e, por outro, a maior abertura destas instituições ao público e a sua utilização como meio didático e instrutivo, mas ao mesmo tempo político e moralizador (BENNETT, 1995). Nestes catálogos começam a ser notórias as preocupações com a sistematização e normalização da informação. Os avanços nas ciências, mormente o importante

[19] Cf. http://cidoc.mediahost.org (Consultado em 02-01-2012)

sistema de classificação taxonómica introduzido, em 1735, por Lineu, através da obra *Systema Naturae*, e nos estudos de arte, obrigavam os museus a adotar regras criadas pelos cientistas de cada área no que diz respeito à organização das coleções e, por consequência, à sua documentação. Ainda hoje, pese embora as modificações decorrentes da evolução do conhecimento, é percetível a influência que este período teve na criação, organização e gestão das coleções. Apenas como nota, é importante recordar que é neste período que ocorre em Coimbra a reforma da Universidade, pensada pelo Marquês de Pombal no âmbito do espírito iluminista que se vivia então, que dá origem a uma das mais importantes coleções científicas portuguesas da atualidade (CASALEIRO, 2010).

O século seguinte é aquele em que se consolida a importância da documentação para os museus, o que acontece a par da própria solidificação do museu enquanto instituição. Nesse sentido, a importância que a produção dos primeiros catálogos organizados sistematicamente deu àquele trabalho museológico, é agora reconhecida no universo dos museus, públicos e privados, que necessitavam, cada vez mais, de realizar estudos das suas coleções e tratar da sua organização e divulgação, seguindo os princípios trazidos pelo racionalismo científico.

Ainda nas palavras de Marín Torres (2002: 175), "*La documentación en los museos llegará a ser una función tan importante y prácticamente consolidada a finales del siglo, que incluso se llegó a pensar en su normalización tanto estatal para los museos de la órbita europea, como con estudios y reglamentación por parte de asociaciones de museos o asociaciones profesionales en el mundo anglosajón*", facto que demonstra perfeitamente as necessidades sentidas pelos profissionais de museus na gestão de um número cada vez maior de objetos e da complexidade que o seu estudo e os avanços científicos, nas mais diversas áreas, traziam à luz do dia.

No mesmo capítulo, podemos também ler, sem grande surpresa, as preocupações sentidas por alguns responsáveis de museus franceses e ingleses que apresentam algumas propostas no sentido de clarificar, através da criação de normas, o processo de inventário e documentação das coleções no âmbito das obrigações do conservador de museu. No caso francês o Estado agiu como regulamentador da profissão, legislando sobre os conteúdos funcionais do conservador. No caso inglês a resposta surgiu através dos próprios conservadores com a criação, em 1889, da Associação Britânica de Museus (*Museum Association*), no seio da qual nascerá, um século mais tarde, a *Museum Documentation Association* (MDA)[20] (MARÍN TORRES, 2002: 181), associação centrada no estudo e criação de normas para o setor. O mesmo acontece noutros países onde são criadas

[20] A *Museum Association* ainda hoje mantém a sua atividade, desempenhando um papel central no panorama museológico do Reino Unido. A *Museum Documentation Association* (MDA), à qual nos dedicaremos em capítulo posterior, foi substituída pela *Collections Trust* (CT) em 2008.

organizações semelhantes à inglesa (caso dos Estados Unidos da América ou da Alemanha) ou com países, na altura culturalmente mais próximos da França, como é o caso de Portugal, onde o caminho legislador é também seguido, embora mais tardiamente, nos inícios do século XX (LOUREIRO, 2008:32).

As alterações então verificadas, no que diz respeito à documentação dos museus e a uma nova conceção do objeto como documento portador de informação (OTLET, 1996), fazem com que alguns pensadores, como o belga Paul Otlet, incluam o museu, a par das bibliotecas e arquivos, no grupo das instituições documentais, considerando que o museu, sem a documentação das suas coleções, se torna um armazém de objetos vazios de significado e inúteis na divulgação e criação de conhecimento inscritos na sua definição. Otlet e o seu colega jurista Henri La Fontaine ambicionavam um mundo em que aquelas instituições pudessem reunir, num único catálogo, todo o conhecimento produzido pelo homem, que pudesse ser disponibilizado a todos os que o procurassem, o conhecido *Mundaneum* (MUNDANEUM, s.d.). No entanto, tal intento e visão não lhe eram então permitidos. Só mais tarde, com a criação da Internet como hoje a conhecemos, tal visão se pode concretizar[21]. No entanto, partilhamos com Marín Torres, através de quem descobrimos este autor, a opinião da genialidade da proposta daquele autor no seu *Tratado de Documentación* (OTLET, 1996) e da antecipação das transformações que o museu sofrerá mais tarde com o advento da sociedade da informação.

É um tempo muito importante para os museus e seus profissionais, no entanto, os verdadeiros avanços na documentação de coleções só se vieram a concretizar mais tarde, após a II Guerra Mundial. O pós-guerra é uma altura de profundas mudanças sociais, económicas, políticas, geopolíticas e, por maioria de razão, culturais que afetam em larga escala toda a humanidade, portanto não se pode afirmar que as alterações sentidas nos museus se devem, exclusivamente, a este ou aquele fator. Antes pelo contrário, foi a conjugação de diversos fatores e circunstâncias que permitiu que a documentação em museus, aliás, todo o trabalho nos museus se alterasse significativamente.

Numa análise mais genérica poderíamos dizer que as alterações mais profundas se deram com o crescimento económico verificado e com os benefícios sociais daí resultantes. A restruturação do mercado de trabalho, a instituição de férias para os trabalhadores, feriados e fins de semana, o

[21] Salientamos a recente notícia relativa à colaboração entre o *Mundaneum* e a *Google* para o acesso à informação daquele Centro de Arquivos na Bélgica.

aumento salarial e melhoria das condições de vida proporcionada pelo forte crescimento económico, levou a um aumento da procura de entretenimento e cultura.

Por outro lado, ao longo do século XX, a consciência e alerta para a salvaguarda do património e para a sua promoção passam, para primeiro plano e dão origem à criação de novas estruturas, algumas decorrentes de projetos previamente existentes, que têm como missão a defesa e promoção do património tanto à escala global, como nacional e local. Não que as questões relacionadas com o património não fossem já uma preocupação, mas a sua institucionalização e o papel mais interventivo dos Estados são agora uma realidade que, por um lado, decorre dos processos de democratização e, por outro, da afirmação das diversas identidades culturais no contexto global.

Seguem-se dados conhecidos e que não importa, no contexto do presente trabalho, aprofundar significativamente, mas a sua referência é importante para contextualizar alguns dos pontos seguintes.

Em primeiro lugar, o tempo disponível e as condições sociais permitem um aumento da procura de serviços de cultura e entretenimento. Assim, verifica-se um aumento significativo de instituições museológicas naquele período. A par deste fenómeno, mas também fruto das condições existentes em todo o setor, as coleções aumentam significativamente em número[22].

A par dá-se o aparecimento e desenvolvimento de uma ciência de museus, a Museologia[23], que tem como objeto de estudo o Museu e, em conjunto com outras ciências, reflete sobre os diversos saberes que este tipo de instituições alberga, como a conservação, a documentação, a comunicação, educação, etc. O seu desenvolvimento permite também uma maior especialização técnica e académica do pessoal afeto ao trabalho museal, o que tem levado a melhoramentos significativos em todas as áreas relacionadas com este setor, constituindo a formação profissional como um importante fator de mudança para os museus. A nova ciência e os novos conteúdos funcionais proporcionam, a nível interno, uma maior especialização profissional e mesmo a criação de novas profissões, como os *registrars*[24] no Reino Unido, para dar um exemplo na área da gestão das coleções.

[22] Sobre o aumento do número de museus no século passado ver o Inquérito aos Museus em Portugal (SILVA, 2000: 51).
[23] Sobre a museologia como ciência, importa aqui referir que a consideramos como uma das que se incluem dentro do grupo dos estudos sobre cultura e património, mas que não se pode restringir apenas às ciências documentais. (MARÍN TORRES, 2002:302)
[24] Sobre a definição de *registrar* ver http://www.museumsassociation.org/careers/9916 (consultado em 20-01-2012).

É importante sublinhar que o desenvolvimento dos estudos no campo da museologia só se verifica porque diversas ciências, como a comunicação, a física e química, a informática, as mais diversas engenharias, e todas as outras ciências e disciplinas que influenciam diretamente o trabalho no museu, sofrem, durante este século, avanços notáveis que permitem a conservadores, museólogos, educadores, documentalistas e outros profissionais dos museus cumprir as suas funções usando meios e métodos de trabalho mais avançados e eficientes.

A par dos desenvolvimentos científicos verificados, um aspeto determinante, especialmente na área da documentação em museus, foi o desenvolvimento da informática e computação. Aliás, o desenvolvimento nesta área afetou, não só a metodologia usada na documentação e inventário do património cultural e natural, mas todas as tarefas de um museu, como a gestão, a conservação, a divulgação e educação.

Não se pense, no entanto, que este foi um processo rápido. A introdução de computadores nas diversas tarefas do museu foi faseada e envolveu, nas fases iniciais, pesados custos financeiros que não estiveram disponíveis para a maior parte dos museus portugueses e europeus. A título de exemplo podemos apontar que a maior parte dos projetos práticos de documentação, como o JOCONDE (MARÍN TORRES, 2002), criado pelo Governo Francês em 1971, ou o tardio caso português com o início da implementação do *Matriz* (COSTA, 2010:24), em 1995, só se realizaram pelo forte investimento dos respetivos Estados na implementação de um sistema de informação dado que exigiam elevados recursos financeiros para a aquisição de meios técnicos. No entanto, considerando que o museu cria, gere e divulga informação sobre os seus objetos, as suas coleções e a sua história, dando corpo a um dos objetivos elementares da sua existência, a adoção das novas tecnologias constitui um marco de mudança radical neste trabalho específico.

Como é óbvio, não iremos refletir neste estudo, sobre a importância do computador e novas tecnologias nos museus naquilo em que estes são iguais a outras instituições. Na mais simples tarefa de gestão, o computador transforma a angústia da correção ortográfica de um ofício escrito numa máquina de escrever, na leveza da correção automática que hoje temos como dado adquirido e que permite uma substancial poupança de recursos. Não será este o foco da nossa atenção. Interessam-nos sim as alterações no âmbito do inventário, documentação e gestão das coleções, isto é, na gestão da informação.

Salientamos que no presente estudo, abordamos a informática não como disciplina de engenharia, de construção de sistemas, mas sim como Sistemas de informação, ou arquitetura de sistemas, como

bem a descreve Rodrigo Magalhães (MAGALHÃES, 1997: 53-54), citado por Malheiro da Silva (SILVA, 2005): "Pode dizer-se que a Arquitetura está para a Engenharia Civil assim como os Sistemas de Informação estão para a Informática ou Computação. Em ambos os casos (Arquitetura e Sistemas de Informação), a preocupação não é a de construir fisicamente, mas sim de planear, desenhar ou avaliar construção. Em ambos os casos, existe a incumbência da integração de aspetos sociais e humanos com aspetos puramente tecnológicos, isto é, uma abordagem sócio-técnica." Ou seja, para além da dialética mais tradicional com que normalmente são vistos os meios tecnológicos, ou seja, *hardware* e *software*, o que está em causa é a sua integração no contexto profissional e as alterações provocadas no âmbito da documentação em museus, cuja avaliação completa ainda está longe de poder ser feita.

Os meios tecnológicos, desde os primeiros sistemas de cartões perfurados que permitiam à máquina a leitura de determinados dados, até aos atuais sistemas de documentação complexos de utilização quase obrigatória no museu atual, permitem alterações significativas na forma como juntamos e organizamos dados, obtendo informação que poderá, mais tarde e de acordo com determinados fatores, transformar-se em conhecimento[25]. É aqui que ancora também a contribuição que a Ciência da Informação, no entendimento de grande parte os seus defensores a ciência que deve "cuidar (analisar, classificar, ordenar, conservar e difundir) rigorosamente da informação" (SILVA, 2003), trouxe para os processos de documentação em museus[26].

A Ciência da Informação, assim batizada em 1958 (RIBEIRO; SILVA, 2004), para a qual contribuiu significativamente a criação no Reino Unido do *Institute of Information Scientists* (IIS), hoje designado *Chartered Institute of Library and Information Professionals* (CILIP)[27], fruto da fusão daquele instituto com a *Library Association* (LAUK), em 2002, através da reflexão e estudo sobre a informação e metodologias de trabalho utilizadas pelos profissionais que dela tratam (bibliotecários, arquivistas, documentalistas) assume um papel determinante nas mudanças que as instituições documentais, entre as quais se inclui o museu - reportando-nos aqui ainda à visão antecipada de Otlet (OTLET, 1996) - sofrem com o advento da Sociedade de Informação.

Com efeito, a sua influência na forma como o museu trabalha a informação é fundamental. São os avanços conseguidos, há mais tempo, nas áreas das bibliotecas e arquivos (instituições que estão na base da Ciência da Informação) que permitem aos profissionais de museus, principalmente na

[25] Sobre o assunto apresentamos na Conferência Museus e Sociedade, organizada pelo Museu de Caminha, uma breve reflexão (MATOS, s.d.)
[26] Uma importante reflexão sobre o novo paradigma desta ciência e a sua contribuição nos Museus, Bibliotecas e Arquivos é feita pelo Prof. Armando Malheiro da Silva (SILVA, 2002).
[27] Ver em http://www.cilip.org.uk. (Consultado em 12-01-2012)

década de 90 com o trabalho da *Museum Documentation Association* (MDA) e do CIDOC, definir normas de estrutura de informação e de procedimentos a utilizar na documentação das suas coleções e na construção dos sistemas de informação usados em museus (MATOS, 2007). Em termos práticos, os museus herdam das outras instituições documentais questões como o controlo de autoridades ou a necessidade da utilização de terminologia controlada no processo de classificação da informação que são essenciais, por exemplo, na posterior pesquisa e divulgação da informação.

No decorrer do século passado contamos com a importante contribuição da Museologia, da Informática (no sentido amplo) e da Ciência da Informação como instigadores das alterações verificadas no âmbito da documentação de coleções. E, a partir destas ciências decorrem as alterações que se fazem sentir na formação, académica e profissional daqueles que trabalham nos museus.

Sem referir especificamente os profissionais de museus, Armando Malheiro da Silva e Fernanda Ribeiro, num artigo intitulado "Formação, perfil e competências do profissional da Informação", alertam para a necessidade de mudanças significativas: "Com efeito, o envolvimento da sociedade pelo fenómeno da Informação, em plena simbiose com as Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC), determina comportamentos, atitudes e fomenta práticas de organização e pesquisa da informação, designadamente na Internet, que não podem ser alheias ao perfil do profissional que, forçosamente, terá de substituir o tradicional bibliotecário/arquivista/documentalista" (RIBEIRO; SILVA, 2004).

Pese embora, as diferenças entre a formação nas áreas das bibliotecas e arquivos e a que diz respeito à museologia, no decorrer do século XX os avanços na formação profissional e académica naquelas áreas são notórios. Assiste-se a uma mudança de paradigma que se reflete nas ferramentas que a produção científica tem ao dispor, e que deixou para trás uma visão assistencialista, de apoio às ciências, "centrada no tratamento técnico e recuperação da informação" (RIBEIRO; SILVA, 2004), para uma visão mais global do tratamento da informação que decorre do desenvolvimento tecnológico, mas também da criação e avanços da Ciência da Informação.

A formação em museologia também sofre alterações, no entanto, a documentação é tida como mais uma das disciplinas que contribuem para o trabalho no museu (LORD; LORD, 1997) e o desenvolvimento nesta área específica é mais lento, na maior parte dos países, do que o verificado nas bibliotecas e arquivos. Em Portugal, como nos aponta Luís Pequito Antunes na sua dissertação de mestrado sobre as diferenças práticas e teóricas na área de documentação em Portugal

(ANTUNES, 2002), as questões tecnológicas e o novo paradigma que a contribuição da Ciência da Informação trouxe, não é tido em conta, até bem tarde, na formação dos profissionais de museus. Só na última década do século XX, com a criação da pós-graduação em Museologia na Faculdade de Letras da Universidade do Porto, em 1994, se verifica, de forma mais consistente, a introdução no ensino das questões da documentação e gestão de coleções associadas de forma estratégica às novas tecnologias.

Note-se que o eixo comum entre a Museologia e a Ciência da informação é a introdução das tecnologias, primeiro com o computador pessoal e depois com a Internet, e as alterações que se verificam após a massificação da sua utilização nos museus. Documentar, ou melhor, gerir a informação de uma coleção passa a ser uma tarefa ainda mais complexa que exige planeamento a longo prazo e a produção de documentos normativos (estrutura de dados, procedimentos, terminologia, etc.) que possibilitem aos profissionais de cada museu o cumprimento eficiente da mais básica das suas obrigações, conhecer a coleção.

À entrada no novo milénio este é o panorama genérico com que nos deparamos no que diz respeito à documentação em museus e do que nela tem tido influência ao longo do tempo. Esta abordagem, que é genérica, pretende apenas definir balizas que enquadrem uma análise mais profunda sobre o trabalho de investigação e criação de normas que tem ocorrido desde a criação do ICOM e do CIDOC no pós-guerra.

Importa salientar que decidimos, após uma cuidada análise, centrar a nossa atenção no período que decorre desde a criação do CIDOC, até aos nossos dias, sem querer negligenciar a importância das conquistas previamente conseguidas nas referidas disciplinas. Entendemos que é a partir de então que se começam a criar as bases para o desenvolvimento da documentação em museus e para a forma como vemos este setor de atuação nos museus neste início de século em que a sociedade da informação é uma realidade.

3.O ponto de situação internacional

> "*La administración de las colecciones nunca fue tarea fácil, pero en las últimas décadas el trabajo parece haberse complicado aún mas por el crecimiento de los fondos en los museos, al ser organismos en continua expansión, y, sobre todo, por las demandas de información de la sociedade atual.*"
> (MARÍN TORRES, 2002: 296)

O Museu, como reflexo da sociedade onde se insere, teve ao longo do século XX mudanças substanciais traduzidas na atual definição preconizada pelo ICOM:

A museum is a non-profit, permanent institution in the service of society and its development, open to the public, which acquires, conserves, researches, communicates and exhibits the tangible and intangible heritage of humanity and its environment for the purposes of education, study and enjoyment. (ICOM, 2007)

Com ele mudaram também, como vimos atrás, os profissionais e as metodologias por estes usadas nas mais diversas tarefas realizadas nos museus. Em consequência, a documentação de coleções mudou consideravelmente e, hoje em dia, só podemos compreender a sua importância para o museu à luz da transformação desta instituição que se verifica na passagem da era industrial para a era da informação (MARÍN TORRES, 2002: 295).

Se detivermos a nossa atenção na definição de museu transcrita acima, rapidamente verificamos que em nenhum momento é referida a palavra documentação ou qualquer outra menção a esta tarefa primordial do museu. No entanto, a sua presença está implícita em cada uma das funções atribuídas ao museu. Se assim não fosse de que forma poderíamos conservar, pesquisar, estudar, divulgar, expor, comunicar o património material e imaterial de cada museu se não o conhecêssemos previamente? E como se conhece o património? Como se passa esse conhecimento? Como se obtêm os dados físicos ou contextuais dos objetos? Não precisamos primeiro de conhecer o património que pretendemos estudar, conservar e divulgar? A resposta é óbvia e afirmativa. A documentação do património é essencial para que o museu cumpra as tarefas inscritas na sua definição e deve ser considerada parte fundamental no seu planeamento estratégico.

No entanto, a resposta óbvia é mais difícil de obter quando a pergunta passa para o nível seguinte, ou seja, se a documentação é essencial para o museu, como é que ela deve ser feita? O que devemos

considerar? Que metodologias devemos seguir? Que instrumentos temos à nossa disposição para realizar esta tarefa?

Aqui a resposta não é fácil nem simples. Envolve um conjunto de fatores que são determinados pela diversidade e ambiguidade do objeto enquanto documento ou suporte de informação que o diferencia dos livros e documentos tratados pelas bibliotecas e arquivos e que exigem, de certa forma, uma reflexão autónoma.

Neste sentido, procuramos neste capítulo esclarecer dois assuntos de primordial importância no contexto da atual prática de documentação em museus. Em primeiro lugar, procuraremos refletir sobre os principais temas e áreas de investigação que têm preocupado a comunidade museológica no que diz respeito à documentação de museus. Em segundo, faremos uma apresentação, tão exaustiva quanto nos é possível pela recolha bibliográfica que fizemos, das instituições que foram sendo criadas durante a segunda metade do século passado e que se têm dedicado ao desenvolvimento de normas e recursos práticos com influência no atual estado da arte, apontando o seu contributo para cada uma das áreas de investigação atrás referidas. Na conjugação destes dois temas teremos uma primeira parte de análise do contexto internacional apresentado, que concluiremos com a citação de alguns casos específicos verificados em diferentes países.

3.1. A documentação de coleções

A documentação das coleções é uma tarefa gigantesca e que consome um vasto leque de recursos (humanos, técnicos e financeiros) sem ter uma contrapartida imediata para o museu. É um trabalho essencial, mas os resultados que produz só poderão ser avaliados no médio e longo prazos. O que coloca o museu e os seus responsáveis perante um dilema de gestão: decidir se a documentação deve ser encarada como um investimento ou um desperdício de recursos. No entanto, segundo podemos aferir pelos últimos dados que temos disponíveis (MATOS, 2007: 62), são os próprios museus a salientar a relevância da documentação de coleções no cumprimento da sua missão.

Desde que o museu toma como sua a responsabilidade sobre um objeto ou um conjunto de objetos, fica obrigado a cuidar, estudar, investigar, divulgar e expor cada um desses objetos[28]. Para tal, é absolutamente necessário que documente todos os aspetos (científicos, históricos, físicos, legais, etc.) que se relacionam com o objeto e a sua história. Essa tarefa, que poderá parecer simples à

[28] Cf. Art. 7º Lei n.º 47/2004 – Lei-quadro dos Museus Portugueses.

primeira vista, exige do museu e da sua equipa um trabalho de investigação cuidado e moroso que implica o contributo de diferentes disciplinas e ciências.

Num primeiro plano, destaca-se o contributo das ciências e disciplinas que se relacionam diretamente com o contexto em que aquele objeto é produzido. Isto é, se estivermos perante uma obra de arte, a história, a história da arte e as belas artes são essenciais para o seu estudo, e o mesmo se dirá em relação à engenharia mecânica se estivermos a analisar um carro antigo ou em relação à zoologia se estivermos perante um espécimen de uma coleção de história natural.

Num outro plano, não menos importante, temos o contributo de outras ciências e disciplinas como a museologia, a ciência da informação e a informática que fornecem aos museus técnicas e ferramentas que permitem planear a documentação e estabelecer processos de documentação com recurso a meios tecnológicos que os tornam, devidamente usados, mais eficientes.

Não desprezando de qualquer maneira o contributo importantíssimo das primeiras, centramos a nossa atenção no contributo dado pelas ciências que diretamente influenciam o processo documental. A investigação nestas áreas é essencial para que sejam disponibilizados aos museus novos e melhores recursos e ferramentas que facilitem o trabalho de registo, e posterior divulgação, das coleções museológicas. Neste sentido a investigação que aquelas ciências ou disciplinas produzem no domínio da documentação é centrada na criação de normas que permitam aos museus e seus profissionais cumprir um conjunto de tarefas de uma forma organizada e sustentada, obtendo resultados finais mais fidedignos na recolha e tratamento da informação sobre as coleções.

Sabemos que norma tem o mesmo significado que lei, modelo, método, princípio que serve de regra ou ainda procedimento, costume ou hábito aceite. No entanto, para melhor compreensão do que pretendemos expor, importa referir a mais antiga instituição que assume o encargo de criação de normas, a *British Standards Institution* (BSI). A definição de *standard* para esta instituição é:

Put at its simplest, a standard is an agreed, repeatable way of doing something. It is a published document that contains a technical specification or other precise criteria designed to be used consistently as a rule, guideline, or definition. Standards help to make life simpler and to increase the reliability and the effectiveness of many goods and services we use. Standards are created by bringing together the experience and expertise of all interested parties such as the producers, sellers, buyers, users and regulators of a particular material, product, process or service. (BSI, 2012)

Tendo em conta esta definição e ainda segundo McKenna e De Loof podemos encontrar dois tipos principais de normas: as *de facto* e as *de jure*. As primeiras, embora não reconhecidas formalmente por nenhuma instituição como a ISO ou o BSI, são as usadas e reconhecidas em determinado setor como as mais comuns e abrangentes (veja-se o facto do formato .doc para a criação de documentos, por exemplo). As segundas são as reconhecidas por uma instituição que define normas (ISO ou BSI, por exemplo) e são construídas de acordo com as necessidades comuns de determinados grupos com interesse direto na norma, sem haver sobreposição ou prevalência de determinados interesses em relação a outros por questões sociais, políticas ou económicas. Têm a seu desfavor o tempo que demoram a ser criadas e implementadas e a dificuldade de adaptação à velocidade da inovação tecnológica (MCKENNA, DE LOOF, 2009).

Podem também ser tipificadas pelo contexto da sua criação, ou seja, pelas características do grupo, do contexto local ou circunstâncias específicas que levaram à sua criação. Segundo os mesmos autores, no trabalho desenvolvido para o projeto ATHENA (MCKENNA, DE LOOF, 2009: 9), podemos encontrar normas criadas para um projeto específico de uma instituição, com o objetivo de responder a um propósito simples (criar um *thesaurus* específico de determinada atividade cientifica, por exemplo); para uma comunidade, com o objetivo de criar uma norma que simplificasse a realização de determinada tarefa, por exemplo; para um contexto nacional, com a criação de *thesauri* nacionais a utilizar por todos os museus de determinado país, e finalmente: para um contexto internacional, no qual as normas criadas são normalmente resposta a um problema global e, assim sendo, são fruto do interesse de diferentes países e normalmente depois reconhecidas por organismos como a *International Standard Organization* (ISO). Um outro tipo de menos comum, por enquanto, mas que os autores também referem são os Open Standards. Uma forma de criação de normas que se pretende mais transparente e democrática, mas que exige um consenso muito alargado, sem sobreposição de uma parte à outra e permite a participação de todos os interessados, independentemente da sua condição, para a criação de normas que tenham repercussão e aceitação a uma escala global (MCKENNA, DE LOOF, 2009: 10).

Para todos estes tipos encontramos exemplos diretamente relacionados com a museologia e a gestão de informação sobre o património cultural e natural. Vejamos então de que maneira.

No que diz respeito à documentação em contexto museológico, dada a diversidade imensa do património à guarda destas instituições, a normalização assume um papel fundamental uma vez que é condição de validade e utilização ao longo do tempo dos dados e informação que recolhemos nos

sistemas de documentação (CIDOC, 2001). É com recurso às normas que os museus podem definir ou escolher a estrutura dos sistemas de gestão, criar ou adotar procedimentos para a documentação, definir a linguagem e termos a usar na introdução e classificação dos dados ou, ainda, as futuras utilizações da informação no que concerne à divulgação e comunicação do património. Mas quais são essas normas?

De acordo com o comité internacional de documentação do ICOM, o CIDOC, são quatro os grandes grupos de normas que influenciam diretamente o trabalho de documentação nos museus. A saber:

Normas de sistemas de informação (Information system standards)
Normas de dados (Data standards)
Normas de procedimentos (Procedural standards)
Normas de intercâmbio de informação (Information interchange standards)

Importa definir cada uma dessas categorias de normas bem como o modo como as normas interagem entre si e influenciam o trabalho prático de documentação nos museus e instituições similares.

Atualmente qualquer instituição deve considerar a informação como um recurso fundamental a par dos recursos humanos, financeiros e materiais (MARÍN TORRES, 2002: 296). Isto implica que a informação seja tratada de forma eficiente recorrendo aos sistemas mais adequados para o efeito. As normas de sistemas de informação servirão para definir os componentes funcionais de um sistema de documentação como um todo (CIDOC, 2001) diferenciando, no caso do museu, entre o que diz respeito ao inventário, à gestão de coleções, à divulgação das mesmas ou à gestão financeira e técnica da própria instituição. Note-se que na maior parte dos sistemas de informação utilizados pelos museus que conhecemos, a sua utilização é restrita às questões de documentação, pese embora assistindo a gestão com a informação que contêm. Contudo cada vez mais encontramos casos de museus que, fruto da natureza da sua tutela ou da organização em que se inserem, procedem com sucesso à interligação dos seus sistemas de documentação com outros sistemas de informação usados pela mesma entidade (ALMEIDA; MATOS; CABRAL, s.d.). Exemplos comuns em museus são a ligação dos sistemas de documentação a sistemas de controlo financeiro, bilhética ou a outros repositórios de informação digital, como os das bibliotecas e arquivos ou os sistemas de informação geográfica.

As **normas de sistemas de informação** deverão ser criadas com o auxílio dos especialistas em documentação e museologia, no entanto, o contributo da informática é neste ponto determinante. Para obtermos um bom sistema de informação é importante que ele seja construído de acordo com métodos de programação e estrutura que possibilitem a inclusão de novas funcionalidades e a adaptação à evolução das normas de dados ou de procedimentos. Acresce que estes sistemas terão que cumprir dois requisitos fundamentais para qualquer instituição: a atualização e integração com os avanços tecnológicos mais recentes (sistemas operativos, formatos de ficheiros, metadados, etc.) e a liberdade de utilização da informação que pertence ao museu, ou seja, a possibilidade do museu migrar os dados para um sistema diferente ou de consultar a informação sem utilizar o *software* que sustenta o sistema de informação usado[29].

As **normas de dados** representam o que é, na nossa opinião, essencial na construção de um sistema de documentação normalizado dentro de um museu. Significa isto que serão as primeiras a ter em conta em sistemas, informáticos ou manuais, para assegurar que a informação é registada o mais corretamente possível. Estas normas definem a forma como se organiza um sistema informático e como é que a informação deve ser guardada dentro do sistema. Ainda segundo o CIDOC (2001) estas normas dividem-se em três partes: estrutura, regras e convenções, e terminologia[30].

As normas de estrutura propõem a definição dos campos e tabelas, juntamente com as suas especificações técnicas, como o seu tamanho e tipologia[31], que constituem um registo sobre determinada categoria de informação. É o caso das *CIDOC Information Categories* (CIDOC, 1995) que contêm, ainda que de forma não muito desenvolvida, uma estrutura de informação que os museus poderão usar na construção dos seus projetos de documentação. Para além da definição dos campos e tabelas, neste tipo de normas devem também ser descritas todas as relações existentes entre os campos que constituem a norma (MATOS, 2007).

As normas de regras e convenções e as normas de terminologia estão intrinsecamente ligadas. Definem a regras a utilizar na introdução da informação e a terminologia a utilizar quando registamos os dados. Campos de informação obrigatória, formatos de datas, utilização de maiúsculas, pontuação ou controlo do vocabulário usado através de listas de termos e thesauri preestabelecidos são algumas das regras que serão criadas dentro do contexto proposto pelas normas de dados.

[29] Este é um ponto onde as normas de sistemas de informação se cruzam com as normas de intercâmbio de dados de uma forma clara. Sobre o assunto poderão consultar o exemplo dado por Nick Crofts da implementação do CIDOC CRM com uma base de dados relacional utilizada num museu (CROFTS, 1999)
[30] No original *Data structure*, *Data content* e *Data value*. (CIDOC, 2001)
[31] Campo de data, Numérico, Campo de texto, etc.

Sobre este tipo de normas refletimos de forma mais aprofundada na dissertação de mestrado, no entanto, não podemos deixar de reafirmar a absoluta necessidade de criação ou adoção de normas deste tipo pelos museus. É a partir delas que se constroem projetos de documentação sólidos e válidos no longo prazo.

As **normas de procedimentos** incidem sobre os procedimentos utilizados pelos museus na documentação e gestão das suas coleções. Neste tipo de normas definem-se as regras e os passos a dar para uma correta documentação e gestão do património.

Em termos práticos estas normas definem os passos a seguir por um colaborador de um museu, quando, apenas para citar um exemplo, um dos objetos da sua coleção é solicitado para empréstimo. Os documentos a tratar, os momentos de aceitação ou recusa do empréstimo, a informação de suporte à decisão, os colaboradores chamados a intervir, o transporte, as condições de segurança, etc., e a data em que cada um destes assuntos é tratado, constituem uma norma de procedimento para aquele caso. Este tipo de normas definidas em conformidade com as políticas de coleções e documentação do museu, que integram o procedimento, pretendem ser o guia do museu para a gestão das coleções no que concerne a aquisição, incorporação, inventário, catalogação, empréstimo, exposição, transporte e alienação do património (ROBERTS, 1988).

A sua importância para os museus é crescente, conforme podemos aferir da inclusão de 8 procedimentos da norma SPECTRUM (DAWSON; HILLHOUSE, 2011: 13) no sistema de creditação de museus do Reino Unido[32], como condição mínima, em termos de documentação, para o reconhecimento do museu naquele sistema de qualidade.

Por último, as **normas de intercâmbio de informação** respondem às questões técnicas que permitem a interligação de diferentes sistemas dentro da mesma instituição e a comunicação entre sistemas de diferentes instituições ou desenvolvidos por diferentes fornecedores. O CIDOC CRM, desenvolvido inicialmente no âmbito dos *Documentation Standards Working Group* e *CIDOC CRM SIG*, ambos grupos de trabalho do comité internacional para a documentação do ICOM, é, desde 2006, uma norma da *International Standards Organization* reconhecida pelo código ISO

[32] A partir de 31 de Março de 2012, *o Museums, Libraries & Archives Council* deixa de controlar o sistema de creditação de museus do Reino Unido, como acontecia até agora (ver http://www.mla.gov.uk/what/raising_standards/accreditation - consultado em 17-01-2012) e a partir dessa data o *Arts Council England* passará a ter essa responsabilidade como se pode verificar em http://www.artscouncil.org.uk/what-we-do/supporting-museums/accreditation-scheme/ (consultado em 18-03-2012).

21127:2006. Segundo a definição apresentada no seu sítio na internet[33], esta norma pretende criar "*... definitions and a formal structure for describing the implicit and explicit concepts and relationships used in cultural heritage documentation*" que permitam por sua vez a criação de uma linguagem comum para formular requisitos dos sistemas de informação e através da qual se possam mapear[34] semanticamente os conteúdos de diferentes repositórios. O CIDOC CRM tem tido um crescimento e aceitação consideráveis na comunidade científica e a pretensão de se estender o seu âmbito de aplicação às bibliotecas e arquivos (DOERR; LEBOUEF, 2009).

Neste tipo de normas, segundo o CIDOC (2001) são ainda importantes as normas ISO 8879:1982 - *Information processing -- Text and office systems -- Standard Generalized Markup Language (SGML)* e ISO 2709:2008 -- *Information and documentation -- Format for information exchange*, ambas reconhecidas pela organização internacional, a ISO, bem como a que deriva do protocolo de recuperação de informação Z39.50, utilizado principalmente pelas bibliotecas, atualmente também definido como uma norma internacional, a ISO 23950: 1998 - *Information and documentation -- Information retrieval (Z39.50) -- Application service definition and protocol specification*.

Atualmente, este tipo de normas permite a existência de plataformas de pesquisa e recuperação de informação disseminadas pela internet que têm como objetivo concentrar num só local a pesquisa entre diversos repositórios de diferentes instituições.

A nível europeu o projeto mais ambicioso e conhecido do grande público tem a sua face visível no portal *Europeana* (www.europeana.eu), cofinanciado pela União Europeia e gerido pela Fundação Europeana, que tem como objetivos: providenciar acesso ao património científico e cultural da Europa através de um portal entre diferentes domínios; facilitar a existência de um acordo entre museus, arquivos e bibliotecas sobre como cooperar na criação de um portal único; estimular e facilitar iniciativas que reúnam conteúdos digitais já existentes; suportar e facilitar a digitalização do património cultural e científico europeu[35]. Este é um projeto ambicioso e que exige por parte dos seus responsáveis técnicos um trabalho minucioso de adaptação e conjugação de um conjunto de normas específicas de museus, arquivos e bibliotecas e que deu origem ao *Europeana Data Model* (EDM) apresentado na conferência anual da *International Federation of Library Associations and Institutions*, em 2010, na cidade de Gotemburgo, Suécia (DOERR, *et al.*, 2010).

[33] Cf. http://www.cidoc-crm.org/index.html (consultado em 14-01-2012).
[34] Cf. http://www.cidoc-crm.org/crm_mappings.html (consultado em 14-01-2012).
[35] Cf. http://pro.europeana.eu/web/guest/about/europeana-foundation (Consultado em 12-03-2012).

Este é o conjunto de tipologias normativas que, em termos de documentação, deve ser considerado para que os museus possam construir/selecionar sistemas de informação capazes de responder a um conjunto de solicitações que, ao longo dos últimos anos e com o desenvolvimento tecnológico, se tem alargado de forma considerável. É óbvio que não se pede a um técnico de um museu ou um documentalista que seja um especialista em cada um deste tipo de normas. O que se lhe pede, para que possa construir um bom sistema dentro do museu onde trabalha, é que se preocupe em exigir a cada momento que a plataforma que o museu adotará ou criará internamente seja construída de acordo com as normas mais indicadas para cada situação. Isto obriga ao conhecimento do trabalho de um conjunto de instituições internacionais que se têm dedicado ao trabalho de produção normativa um pouco por todo o mundo.

3.2. As instituições relevantes

Como referimos a documentação em museus teve o seu grande desenvolvimento após a II Grande Guerra. Nessa altura começaram a formar-se na Europa e nos Estados Unidos, principalmente, algumas instituições, de âmbito internacional ou nacional, com o intuito exclusivo de se dedicar ao estudo sobre documentação em museus em todas as suas vertentes.

3.2.1. O CIDOC - Comité Internacional para a Documentação do ICOM

A primeira e mais importante instituição que se dedica às problemáticas levantadas por esta tarefa foi fundada, em 1950, como um dos comités internacionais do *International Council of Museums* (ICOM), com a designação de CIDOC ou *The International Committee for Documentation*. A sua criação, segundo nos diz Teresa Marín Torres (2002: 305), foi solicitada pelo "*personal del proprio centro de documentación del ICOM en Paris...*". Desde então esta entidade tem sido o motor para o desenvolvimento da documentação em museus dentro do ICOM, sendo o seu trabalho no domínio da normalização documental e na posterior informatização dos museus um dos mais importantes que encontramos ao longo dos anos e com maior impacto no conhecimento das coleções museológicas.

Desde o seu aparecimento e até à década de 70 do século passado, o CIDOC, então liderado por Yvonne Oddon, transformou a forma como se olhava para o museu. O museu passou a ser encarado como um centro de documentação que produz e comunica informação sobre o património cultural e natural que recolhemos e guardamos. Durante aquele período o CIDOC teve um papel

preponderante, vertido na obra *Elements of Museum Documentation* (ODDON, 1968), na disseminação da importância da tarefa de documentação das coleções para a equiparação do museu a um centro de investigação que estude as coleções na procura de mais conhecimento, filosofia ainda hoje seguida pela maior parte dos museus. A documentação é tida como o principal suporte à investigação (estudo) que se encontra inscrita na própria definição do museu (MATOS, 2009: 140). É o tempo em que se define o propósito do museu enquanto centro de documentação, segundo a visão, já explorada, de Otlet e que marcará a atuação dos profissionais do setor até aos nossos dias.

Após a década de 70, o CIDOC centra a sua atenção no estudo de necessidades específicas dos museus e na produção de normas que possam facilitar a tarefa da gestão das coleções. Não é estranho a esta alteração do CIDOC, agora mais prático, o aparecimento dos computadores e a sua utilização por cada vez mais museus. Aliás, as tecnologias têm sido verdadeiras impulsionadoras de um constante desenvolvimento na prática comum dos museus. A utilização de um computador neste tipo de processos acarreta uma necessidade de adaptação sentida no âmbito do CIDOC e que teve como fruto a criação de documentos normativos como as *CIDOC Information Categories* (CIDOC, 2005) e, também de um conjunto de grupos de trabalho que se dedicaram aos problemas específicos levantados por coleções, como a etnologia e a arte contemporânea, ou pela terminologia, bases de dados e internet, apenas para citar alguns exemplos.

Em primeiro lugar importa destacar a criação dos grupos de trabalho como resposta às diferentes necessidades que se têm sentido, dentro do CIDOC e pelos especialistas em documentação em museus que se reúnem nesta organização, ao longo das últimas décadas. A sua criação ou extinção é proposta à direção do CIDOC por qualquer membro ativo da organização, e votada nas conferências anuais. Ao longo do tempo os grupos têm sido alterados e hoje em dia encontram-se em atividade, segundo o sítio do CIDOC (http://network.icom.museum/cidoc/) os seguintes:

Archaeological Sites - Preocupa-se com a informação proveniente de sítios arqueológicos, com especial relevância para as questões levantadas por países que começam a documentar este tipo de património, e em criar as condições para que essa informação possa ser utilizada à escala internacional tendo em vista a proteção e divulgação deste tipo específico de património (CIDOC, 2008).

Transdisciplinary Approaches in Documentation - Discute a natureza da documentação na forma digital como metodologia para a pesquisa e investigação nas diferentes disciplinas e ciências (arte, história natural, arqueologia, etc.) que interferem com o estudo das coleções. O grupo de História Natural, por exemplo, integra agora este grupo. A sua intenção é procurar

entender as diferenças/semelhanças na documentação de coleções científicas, artísticas, históricas, etc. (CIDOC, s.d.).

Conceptual Reference Model Special Interest Group - É um dos grupos mais interessantes e importantes do CIDOC e tem como principal responsabilidade a manutenção e atualização do CIDOC CRM (ISO 21127:2006), bem como a criação de guias de boas práticas ou ferramentas que apoiem os museus, e outras instituições produtoras de informação, na implementação desta norma (CIDOC, 2008ª).

Co-reference - Este grupo criado em 2007, em Viena, tem como objetivo encontrar uma solução para as questões de referenciação de informação entre distintos sistemas de catalogação, através da partilha do conhecimento em rede. Um exemplo deste tipo de trabalho são os sistemas que guardam informação sobre nomes de locais que depois são partilhados e usados por outros sistemas para identificar determinado local na sua base de dados. A longo prazo este grupo pretende criar uma rede de referências para o património cultural e natural. (EIDE, 2008)

Data Harvesting and Interchange Working Group - Este grupo, criado em 2009, tem como objetivo informar e suportar o desenvolvimento e aplicação de formatos e técnicas que permitam a recolha e intercâmbio de informação entre portais que pretendam obter dados de distintos sistemas de gestão de coleções. O seu principal foco de atenção prende-se com o formato LIDO (*Lightweight Information Describing Objects*) que tem sido desenvolvido a partir dos esquemas CDWAlite[36] e museumdat[37], apoiando-se também no SPECTRUM e CIDOC-CRM, com o objetivo de proporcionar um esquema de metadados que possam ser utilizados por uma enorme variedade de serviços na internet (CIDOC, s.d).

Digital preservation - Este grupo foca a sua atenção nos problemas levantados pela preservação a longo prazo da informação digital sobre o património à guarda dos museus, seja ela criada pelos processos de documentação das coleções ou parte integrante dos próprios objetos (o caso de vídeos na arte contemporânea). É um dos grupos que terá grande importância no futuro, à medida que nos vamos tornando cada vez mais dependentes das ferramentas tecnológicas, e discute um problema que a maior parte dos museus ainda não percecionou (CIDOC, 2008b).

Documentation Standards - O grupo de normas de documentação resulta da junção de dois grupos preexistentes, o *Data and Terminology Working Group* e o *Data Model Working Group*, e tem como objetivo ser um ponto de ligação entre projetos, entidades ou investigadores que atuem na área da documentação museológica. Na próxima assembleia geral do ICOM, em 2013, no Rio

[36] Para mais informações sobre este importante trabalho do *Getty Institute* ver em linha: http://getty.art.museum/research/publications/electronic_publications/cdwa/cdwalite.html (consultado em 12-01-2012).

[37] Um outro trabalho relevante nesta área é o desenvolvido pela Associação de Museus Alemã. Especificamente pelo grupo de trabalho sobre documentação. http://www.museumdat.org/index.php?ln=en&t=home (consultado em 12-01-2012).

de Janeiro submeterá à votação a Declaração de Princípios de Documentação em Museus[38], criando assim um código deontológico com que os museus e profissionais se possam comprometer. Faz também um importante trabalho de publicação de normas de estrutura de dados, sendo sua a responsabilidade das *CIDOC Information Categories* (CIDOC, 1995), e de terminologia a ser usada na documentação das coleções (CIDOC, 2008c).

Information Centres - É um grupo de trabalho que pretende intensificar a criação de redes entre instituições de suporte à documentação de museus em diferentes países, como a *Canadian Heritage Information Network* e a *Collections Trust*, com o objetivo de conhecer os recursos, ferramentas e processos utilizados por essas instituições de referência para disseminar o valor do conhecimento adquirido, bem como evitar os erros experimentados, usando a experiência de uns em benefício de outros. Este grupo que preocupa-se também com a informação estatística para os museus (CIDOC, s.d. b).

MPI - Museum Process implementation - É o mais recente grupo de trabalho do CIDOC e reflete as preocupações que se sentem no setor sobre os procedimentos na gestão de coleções e as implicações que daí advém para a comunidade internacional. Falaremos à frente com maior detalhe deste recente grupo de trabalho.

Multimedia[39] - O último grupo tem como objetivo dar a conhecer à comunidade museológica a tecnologias e aplicações da multimédia em museus, assim como definir um conjunto de linhas de orientação para a sua utilização e, a par, representar os interesses da comunidade museológica no domínio do desenvolvimento das tecnologias multimédia (suporte, formatos, aplicações, etc.). Um dos seus trabalhos mais relevantes é a publicação do texto *Introduction to Multimedia in Museums* (DAVIS; TRANT, 1996) que é uma ferramenta essencial para os museus que utilizem, ou estejam interessados em vir a utilizar, tecnologias multimédia nas suas atividades.

A atividade destes grupos representa um pouco da história do CIDOC e permite também compreender a evolução das preocupações dos seus membros e as mudanças que o trabalho de alguns grupos trouxeram para este comité internacional e para a sua organização interna. Um dos exemplos que ilustra estas adaptações é a reunião dos dois grupos que começaram por trabalhar autonomamente (*Data and Terminology Working Group* e *Data Model Working Group*) e que agora compõem o grupo de Normas de Documentação (CIDOC, 2008c), bem como a menor importância de grupos dentro do comité que se relacionam direta e especificamente com determinadas coleções (arte contemporânea, história natural ou etnologia, por exemplo), em face do aparecimento de um

[38] Uma versão de trabalho deste documento pode ser consultada em linha em http://cidoc.mediahost.org/principles6.pdf (Consultado em 14-01-2012).

[39] Este grupo de trabalho, segundo podemos concluir de uma consulta recente à página do CIDOC, já não existe, embora estivesse mencionado na página institucional do CIDOC quando retirámos estes dados e por isso resolvemos manter aqui a referência.

grupo como o *Transdisciplinary Approaches in Documentation* que tem como objetivo conciliar as diferenças de documentação entre distintas tipologias de objetos (CIDOC, 2005).

Na história do CIDOC o trabalho destes grupos tem contribuído para convencer a comunidade museológica internacional da importância da documentação para os museus e para as suas coleções, providenciando, aos profissionais desta área específica, um conjunto de recursos que lhes permitem cumprir esta importante tarefa com maior sucesso.

Não nos será possível elencar, no âmbito do presente estudo, todos os contributos do CIDOC nesta matéria. Teríamos de referir todo o trabalho realizado pelo antigo Centro de Documentação do ICOM e pelos seus responsáveis, bem como por Ivonne Oddon à frente do, entretanto criado, CIDOC, e referenciar os primeiros debates suscitados pelo aparecimento e utilização pelos museus dos novos meios tecnológicos. Uma análise histórica desta natureza, embora importante, apenas possibilitaria um enquadramento mais aprofundado sobre o trabalho deste comité. No entanto, e porque influenciam diretamente o atual panorama da documentação museológica a nível internacional, não podemos deixar de referenciar os contributos mais importantes. Tomam a forma de três documentos de caráter normativo e uma carta de princípios, já referida.

O CIDOC dedicou-se, após a década de 70 e em sequência da introdução do computador nas tarefas de documentação, à discussão e criação de regras que possibilitassem uma utilização tão eficiente quanto possível daqueles meios. O primeiro fruto desse trabalho ocorre apenas em Junho de 1995 com a publicação das *International Guidelines for Museum Object Information: The CIDOC Information Categories* pelo referido comité, no seguimento do trabalho de Robert G. Chenhall e Peter Homulos, apresentado como proposta à conferência anual de 1978 (CHENHALL; HOMULOS, 1978), que incluía um conjunto de 16 categorias de informação sobre a identificação dos objetos, o registo da sua história e proveniências, e outro tipo de informações úteis no âmbito do inventário das coleções. Essa proposta haveria de se tornar uma recomendação do CIDOC aos comités nacionais do ICOM, como base normativa do trabalho de documentação (CIDOC, 1995), e seria desenvolvida, entre 1980 e 1992, de forma paralela pelos dois grupos de trabalho do CIDOC que deram origem ao atual grupo de Normas de Documentação (*Documentation Standards*). Na conferência de 1992 o CIDOC decidiu consolidar o trabalho entretanto desenvolvido separadamente pelos dois grupos e criar a atual versão, publicada em 1995, que substitui formalmente as recomendações da proposta de Chenhall e Homulos.

Este documento é um importante marco na história da documentação em museus, porque pela primeira vez os museus e os profissionais de documentação contam com um documento simples, que pode ser usado por qualquer museu, independentemente da sua escala, na criação ou desenvolvimento de um projeto de documentação, bem como por qualquer empresa que pretenda criar um sistema de gestão de coleções museológicas, e serve também de guia para os profissionais de museus que de alguma forma contactam com a documentação do património cultural e natural.

Em termos genéricos é um documento que pretende esclarecer as categorias de informação mínimas que um sistema de documentação deve conter para registar a informação sobre os objetos, independentemente da sua natureza, e possibilitar aos museus o cumprimento de alguns princípios básicos da documentação como: a responsabilidade[40], criação de conhecimento, segurança e acesso às coleções. Está organizado em três partes fundamentais: a definição das categorias de informação que devem ser utilizadas no registo dos objetos; a explicação das regras e convenções para a introdução da informação em cada categoria; e indicações sumárias acerca da terminologia que poderá ser usada em cada uma das categorias (CIDOC, 1995: 19).

Em termos práticos o documento está organizado em grupos de informação, subdivididos em categorias de informação que comportam a informação específica sobre essa categoria. Utilizando como exemplo a localização dos objetos, o documento agrega a informação relacionada no Grupo de Informação Localização que depois comporta as seguintes Categorias de Informação:

Localização atual
Tipo de localização atual
Data de localização atual
Localização habitual

O Grupo de informação contém, para além das categorias, a indicação do propósito que lhe dá origem, alguns exemplos de informação e notas adicionais com esclarecimentos importantes sobre a aplicação prática do documento. Da mesma forma, as Categorias de Informação contêm uma breve definição, alguns exemplos práticos, nomes alternativos dados à mesma categoria e notas que poderão incluir a referência à utilização de terminologia controlada ou outras condicionantes a que esteja sujeita (CIDOC, 1995: 45).

[40] O termo utilizado em inglês, *accountability*, é de difícil tradução. Escolhemos utilizar o termos responsabilidade porque nos parece ser o mais apropriado para explicar a ideia de responsabilização que o processo de documentação acarreta.

Este documento foi e continua a ser uma referência importante para os documentalistas. Contém aquilo que podemos classificar como básico em qualquer sistema de gestão de coleções, sendo a sua verificação um excelente instrumento para a análise destes sistemas.

Um outro documento normativo é o que resulta do trabalho de profissionais de alguns museus africanos em parceria com o CIDOC, intitulado *Handbook of Standards. Documenting African Collections* (ANNABI *et al*., 1996) e publicado pelo ICOM em 1996. Na sua origem estiveram principalmente as preocupações com a defesa e segurança do património cultural dos países africanos, mas também com o desenvolvimento das atividades científicas e de divulgação dos seus museus, que só podem ser levados a cabo com bons inventários e intercâmbio de informações sobre as coleções.

A importância deste documento não é, reconhecemos, a mesma que o anterior. Mas a sua existência, ainda que assumindo uma forma pouco técnica - o que não é habitual neste tipo de documentos - possibilitou em alguns países a criação de projetos de documentação e salvaguarda do património que de outra forma ficaria esquecido e negligenciado.

Dada a natureza das coleções originárias daquele continente, este trabalho tem o grande mérito de estabelecer grupos de informação específicos para coleções de história natural e etnologia que posteriormente são utilizadas também em sistemas de inventário e gestão de coleções fora de África. É disto exemplo a alteração que, com base no referido documento, fizemos ao sistema de inventário do Museu de Antropologia da Universidade de Coimbra concretamente sobre a informação de recolha de campo das importantes coleções africanas e brasileiras detidas por este museu.

Em termos de estrutura, o documento está subdividido em duas partes constituídas pelas normas a seguir pelos museus para as coleções de humanidades e para as coleções de ciências naturais. Cada uma destas partes inclui categorias de informação que ajudam a documentar as coleções, que se encontram organizadas em descrição, gestão e história dos objetos, e que são procedias por um item específico de documentação, organizado por cada museu, que deve incluir os documentos de apoio ao inventário e gestão das coleções, como as referências bibliográficas, fotografias, processos de conservação, etc.

É um documento que se reveste de capital importância no contexto em que se insere e que responde, nas palavras do presidente do ICOM retiradas do prefácio da publicação, a uma das

maiores preocupações da organização: "*the fight against the illicit traffic of cultural property*" (ANNABI *et al*., 1996).

O terceiro e último documento que pretendemos destacar é, na nossa opinião, o trabalho mais significativo em termos normativos produzido pelo CIDOC até ao momento. Representa o culminar do trabalho de mais de 10 anos de dois grupos de trabalho do CIDOC, o *Documentation Standards Working Group* que iniciou o processo com a criação e desenvolvimento do *CIDOC Relational Data Model*, apresentado pela primeira vez em 1996 (CROFTS e REED, 1996), e mais tarde transformado, fruto da decisão dos membros daquele grupo de trabalho de trabalhar o documento através de uma metodologia "*object-oriented*", no *CIDOC Conceptual Reference Model* (CRM). Esta abordagem tinha como objetivo utilizar as mais-valias desta norma para lidar com a variedade e complexidade das estruturas de dados existentes e utilizadas por diferentes museus e sistemas de gestão de coleções, e possibilitar o intercâmbio de informação entre sistemas de informação de museus e de instituições relevantes na área como as bibliotecas e arquivos (CIDOC CRM, 2006). No mesmo sentido, na conferência anual de 1999, realizada em Londres, o CIDOC tomou a decisão de candidatar o CRM à *International Standards Organization*, instituição que detém a autoridade para a criação de verdadeiras recomendações internacionais, e que aceitou, em Setembro de 2000, o CIDOC CRM como candidato. Seis anos mais tarde, a 9 de Dezembro de 2006, o CIDOC CRM passa a ser uma norma internacional oficial designada por ISO 21127:2006 - *Information and documentation -- A reference ontology for the interchange of cultural heritage information* (CIDOC CRM, 2006).

O CRM, como é vulgarmente designado, é um documento técnico que pretende providenciar as definições e uma estrutura formal para descrever os conceitos, implícitos e explícitos, e as relações utilizados na documentação do património cultural e natural (CIDOC CRM, 2011). Tem como principal objetivo a criação de uma rede semântica abrangente, que possa ser utilizada em qualquer sistema de informação sobre património, e que possibilite o seu entendimento de forma global. Desta forma, poderá ser utilizada como uma linguagem comum na qual os museus ou os responsáveis pela documentação se baseiam para definir os requisitos a exigir na implementação ou construção de um sistema de documentação e gestão de coleções normalizado. A par, é também seu propósito, constituir-se como norma de intercâmbio de informação que possibilite o cruzamento de dados e recuperação de informação proveniente de diferentes repositórios através da linguagem semântica que pretende disseminar entre museus e outras instituições como as bibliotecas e os arquivos.

A sua criação é baseada num conjunto de princípios, que já enumeramos no contexto da dissertação de mestrado (MATOS, 2007: 20), que esclarecem o âmbito de aplicação da norma nos museus, indicando a exclusão de informação gerada nas tarefas administrativas ou a que respeita ao controlo de visitantes, por exemplo, e afirmam a intenção de respeitar as tecnologias emergentes, sem descurar os sistemas mais antigos, ainda utilizados pelas instituições. O seu foco de atenção é a informação relativa ao património cultural e natural e a documentação do seu mais ínfimo detalhe.

É uma norma cada vez mais utilizada e referenciada pelos especialistas da área e, neste momento, existem já normas, como o SPECTRUM por exemplo, a desenvolver projetos de integração ou a mapear as suas estruturas de informação de acordo com a semântica criada pelo CRM. Um projeto de referência e que permitirá uma maior integração com as bibliotecas - uma relação que consideramos imprescindível - é o que o CIDOC e a IFLA criaram e implementaram, através do *International Working Group on FRBR/CIDOC CRM Harmonisation*, com o objetivo de tornar compatíveis os dois modelos (CRM e FRBR) de maneira a que possamos recuperar informação equivalente entre as duas plataformas (DOERR; LEBOUEF, 2009).

Sendo um modelo bastante complexo e técnico, é de compreensão difícil para a maior parte dos profissionais que trabalham na documentação de museus. No entanto, esta norma é indispensável para qualquer museu que, independentemente da tutela ou dimensão, queira documentar e gerir as suas coleções com uma visão de futuro. O CIDOC, ciente dessas dificuldades, disponibiliza na página oficial do CRM (www.cidoc-crm.org) um conjunto de documentos e tutoriais que facilitam a sua compreensão e entre os quais gostaríamos de destacar o tutorial apresentado por Stephen Stead (cf. http://www.cidoc-crm.org/cidoc_tutorial/index.html, consultado em 09-02-2012).

Para finalizar esta breve, e por isso injusta, exposição sobre o contributo do CIDOC para o atual panorama da documentação em museus, não poderíamos deixar de mencionar a Declaração de Princípios de Documentação em Museus, que será submetida à votação na próxima conferência trienal do ICOM, no Rio de Janeiro. Se vier a ser aprovada esta declaração de princípios é um passo enorme no sentido da afirmação da importância da documentação para os museus, uma vez que os compromete a seguir um conjunto de princípios que, parecendo óbvios, até agora não se encontravam elencados num documento formal. Nesta declaração são definidos princípios em relação às políticas, recursos humanos, sistemas, normalização, acesso à informação, necessidades dos utilizadores, procedimentos, segurança e preservação (CIDOC, 2007) que, a par do código deontológico do ICOM, se tornarão argumentos irrefutáveis para o investimento de tempo e recursos nos processos de documentação que até aqui raramente são considerados. O documento,

ainda em versão de trabalho, poderá ser consultado e comentado através da seguinte hiperligação: http://cidoc.mediahost.org/principles6.pdf (Consultado em 18-02-2012).

3.2.2. O importante contributo da América do Norte

A par do importante trabalho que tem vindo a ser desenvolvido no âmbito do CIDOC encontra-se o contributo trazido por três instituições da América do Norte (duas dos EUA e uma do Canadá): a *Museum Computer Network* (MCN), o *Getty Research Institute* e a *Canadian Heritage Information Network* (CHIN).

Importa referir que a escolha destas instituições decorre do trabalho de normalização e sistematização da documentação e gestão de coleções que têm vindo a desenvolver ao longo das últimas décadas. Se assim não fosse, teríamos também de incluir neste capítulo a *American Association of Museums* (AAM) que desenvolve, nos Estados Unidos da América, um sistema de acreditação de museus, referência a nível internacional[41], que inclui um conjunto de "expectativas" legais, éticas e sociais que a comissão avaliadora das candidaturas espera ver cumpridas em termos da preservação e documentação das coleções (AAM, 2005).

Centremos então a nossa atenção na sua afiliada MCN e no trabalho que tem desenvolvido sobre a documentação e gestão de coleções. Esta instituição é criada em 1967, numa fase muito inicial de implementação de computadores em alguns museus nos Estados Unidos, através de uma parceria entre diversos museus da região de Nova Iorque que viram nas potencialidades de um conjunto de programas criados por Jack Heller, investigador do *Institute for Computer Research in the Humanities* (ICRH) da Universidade de Nova Iorque, aos quais chamou *General Retrieval and Information Processor for Humanities Oriented Studies* (GRIPHOS), uma possibilidade de criar e partilhar um protótipo de um sistema para um banco de dados. O projeto, presidido por um documentalista do *Metropolitan Museum*, William D. Wilkerson, arrancou com financiamento do *New York Council of the Arts* e da fundação *Old Dominion* (MISUNAS; URBAN, 2007).

A MCN evolui de uma instituição que centrava o seu trabalho no desenvolvimento do sistema proposto por Heller (GRIPHOS), criado para operar em *mainframes* que exigiam um esforço financeiro só acessível a grandes museus ou através de parcerias entre museus que possibilitassem a divisão dos custos entre as várias instituições, para uma instituição aberta a membros individuais e

[41] Cf. A página do programa de acreditação de museus em http://www.aam-us.org/museumresources/accred/index.cfm (Consultado em 14-01-2012).

que se preocupa com a construção de normas de intercâmbio de informação entre sistemas. Uma evolução que também afeta a visão, defendida inicialmente pela MCN, de uma rede suportada por um sistema único a nível nacional que se pudesse tornar o repositório de informação das coleções por todos os museus do país, e que, mais tarde, é abandonada em detrimento de uma outra que incorpora outros tipos de coleções e sistemas (MISUNAS; URBAN, 2007). Como aconteceu com o CIDOC, esta mudança de paradigma é motivada pelo aparecimento e maior utilização dos computadores pessoais, com custos mais baixos e de utilização simplificada pelos museus.

Assim, a MCN, após a retirada do programa GRIPHOS em 1979, dedica-se à criação de normas de intercâmbio de informação, mantendo o espírito que presidiu à fundação da instituição, sem no entanto condicionar os museus em termos de *software* ou *hardware* necessários para trabalhar com aquele sistema. Tal visão deu origem, no final dos anos 80, ao aparecimento do projeto *Computer Interchange of Museum Information* que mais tarde se tornaria independente (*Consortium for the Computer Interchange of Museum Information*) e produziria a *CIMI Standards Framework*[42], em 1993. Esta norma tem como objetivo facilitar, através de um conjunto de recomendações sobre sistemas, a construção de bases de dados, protocolos, estratégias de implementação, etc. (FINK, 1999), bem como a utilização e recuperação de informação entre distintos repositórios (BEARMAN; PERKINS, 1993).

A partir de então este grupo, do qual faziam também parte o *Smithsonian*, o *Getty Information Institute*, a *Canadian Heritage Information Netwrok*, a *Eastman Kodak* e a inglesa *Museum Documentation Association* (MDA), continuaria os seus esforços de normalização e respetiva divulgação através de uma importante conferência anual, de publicações, das entre quais salientamos a revista *Spectra*, editada entre 1974 e 2002, e do fórum *MCN-L listserv*[43] que se mantém atualmente como um sítio de discussão e troca de ideias sobre tecnologias e normalização em museus.

Atualmente, o trabalho e objetivos da MCN, agora associação dos profissionais de informação dos museus, centram-se na construção de programas de formação e no apoio aos profissionais do setor na utilização correta das tecnologias, quer em benefício dos museus, quer do seu trabalho específico.

[42] Cf. http://old.cni.org/pub/CIMI/framework.html (Consultado em 05-01-2012).
[43] Cf. http://www.mcn.edu/mcn-l (Consultado em 05-01-2012)

Uma outra instituição que, a par do CIDOC, tem um contributo preponderante no contexto internacional da documentação de museus, da normalização necessária e da utilização de tecnologias é o *Getty Research Institute*, conhecido até 1999 como *Getty Information Institute*. Da mesma forma que o CIDOC a sua preocupação é global, demonstrando interesse por questões de estrutura de dados, de procedimentos de documentação ou pela terminologia a usar para descrever e classificar o património cultural. Ao longo da sua história desenvolveu por si e participou no desenvolvimento de projetos verdadeiramente transformadores do setor, como o CIMI ou ainda o Object ID[44]. Destacamos entre os seus mais relevantes contributos: a criação de *thesauri* e a criação da norma *Categories for the Description of Works of Art* (CDWA).

A criação de *thesauri* ou terminologia controlada para descrever e classificar património cultural e natural é uma ambição antiga dos profissionais de museus. Desde cedo, com a introdução de sistemas computorizados, é sentida a necessidade de utilizar um conjunto de termos e conceitos comuns que permitam a recuperação rápida e eficiente da informação. Ora, essa necessidade só pode ser resolvida com a criação, por parte de quem detém a informação, de listas de termos e suas definições, estruturadas com dependências e relações entre cada um dos conceitos e termos, que depois possam ser utilizadas pelos sistemas de gestão de coleções e os portais de pesquisa de informação para registar e recuperar a informação de acordo com os critérios e significado pretendidos de um e outro lado.

O *GettyResearch Institute* tem vindo, ao longo dos últimos anos, a fazer um trabalho notável neste campo específico com aquilo a que designa *Getty Vocabularies*[45]. Neste projeto desenvolve quatro vocabulários estruturados que podem ser utilizados na catalogação do património e no acesso a este através de portais de pesquisa. Cada um dos vocabulários é compatível com as normas internacionais de construção de *thesauri* e pode ser licenciado para usos específicos ou consultado na internet de forma gratuita. São eles:

***The Art & Architecture Thesaurus* (AAT)** - contém termos, descrições e outras informações para conceitos genéricos relacionados com arte e Arquitetura;

***The Cultural Objects Name Authority* (CONA)** - inclui títulos e suas atribuições e outro tipo de informação relacionados com arte e Arquitetura também;

***The Getty Thesaurus of Geographic Names* (TGN)** - contém nomes, descrições e outras informações relevantes sobre locais importantes em termos de arte e Arquitetura;

[44] projeto iniciado pelo *J. Paul Getty Trust* em 1993 com o objetivo de lutar contra o tráfico ilícito do património cultural. Cf. http://archives.icom.museum/object-id/index.html (Consultado em 05-12-2011).
[45] Cf. http://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/ Consultado em 03-01-2012.

The Union List of Artist Names **(ULAN) -** contém nomes, biografias e outras informações sobre artistas e arquitetos.

Embora muito direcionados para arte e arquitetura, deixando de fora áreas tão importantes como a ciência e técnica ou a história natural, estes vocabulários dão o mote e são exemplo do que urge ser feito nesta área. Este trabalho do *Getty Research Institute* conta já com a contribuição de comunidades ativas em diferentes países que, no caso do AAT, se encontram a traduzir cada um dos termos e suas definições para espanhol, alemão, francês, italiano ou holandês. Em Portugal foi já defendida uma tese de mestrado em museologia na Faculdade de Letras do Porto que versa sobre este *thesaurus* e a sua utilização no contexto nacional (JORGE, 2011).

Este seria por si só um importante contributo desta instituição, mas suas preocupações levaram também à criação das *Categories for the Description of the Works of Art* (CDWA). Esta norma foi criada, no início da década de 90 do século passado, pela *Art Information Task Force* (AITF) que iniciou o seu desenvolvimento com o objetivo de criar linhas de orientação para a catalogação de obras de arte e arquitetura e outros grupos de objetos, assim como das imagens e outra informação que lhes estivesse associada. Como acontece normalmente neste tipo de projetos, a AITF era constituída por conservadores de museus, historiadores de arte, inventariantes, bibliotecários, documentalistas e outros especialistas técnicos o que permitiu uma visão bastante alargada das questões que a catalogação e gestão da informação deste tipo de património levantam.

A CDWA é uma norma que pretende descrever os conteúdos de uma base de dados sobre arte através da utilização de um quadro conceptual previamente estruturado que permita a catalogação e posterior acesso à informação sobre arte e arquitetura (o seu principal foco de atenção), mas também de outro tipo de património e conteúdos multimédia que lhe estão associados (imagens, vídeo, som, etc.). É constituída por 532 categorias e subcategorias de informação, o que demonstra claramente a sua extensão, e contém um grupo específico de categorias (13) que são consideradas como obrigatórias para a identificação e descrição básica dos objetos (CDWA, 2009) e designadas por *core categories*. A estrutura da norma é muito semelhante à que encontramos nas *CIDOC Information Categories*, embora mais completas. Temos um conjunto de categorias de informação que depois é dividido em subcategorias que representam a informação que deve ser registada em cada categoria. Ou seja, para a categoria Medidas ou Dimensões, temos as subcategorias Descrição das medidas, Tipo de medidas, Valor medido, Unidade de Medida, Extensão das medidas, Escala, etc. (HARPRING, 2011: 5), como acontece, a nível de estrutura, com o *Measurement information*

Group, das *CIDOC Information Categories*, embora com menos subcategorias no caso deste último (CIDOC, 1995: 55).

A par das definições, dos conceitos e da organização estrutural da norma são também apresentados em cada uma das categorias e subcategorias alguns exemplos de informação que pode ali ser registada, linhas de orientação e questões levantadas por cada categoria, bem como a forma, sintaxe e tipo de campo que devem ser utilizados para registar a informação. Por último, são também mencionadas as categorias relacionadas e os melhores procedimentos para indexar e obter acesso à informação registada[46].

A par desta norma coexistem dois outros trabalhos complementares importantes: o CDWA *Lite* e o *Cataloging Cultural Objects* (CCO).

O primeiro é um esquema XML[47] que permite a descrição do formato dos registos sobre o património cultural, baseado nas categorias do CDWA e no CCO. A sua intenção é possibilitar a utilização da informação por agregadores e repositórios de informação que utilizem o protocolo de recuperação de informação da *Open Archives Initiative* (OAI) (CDWA, 2011). Este esquema, como atrás referimos, juntamente com o *museumdat* desenvolvido pelo comité de documentação da Associação de Museus Alemã, integra o novo esquema designado por LIDO, apresentado na conferência internacional do CIDOC, em 2010, e desenvolvido no seio do *CIDOC Data Harvesting and Interchange Working Group* com a intenção de se tornar um esquema único que responda aos requisitos dos seus predecessores e seja compatível com as normas CIDOC CRM e SPECTRUM (CDWA, 2011).

O CCO é um guia para a descrição de objetos e das suas imagens que contém um conjunto de regras e exemplos para o registo da informação em algumas das categorias e subcategorias do CDWA e das *VRA Core Categories*[48]. Um documento que indica os procedimentos a seguir para registar a informação sobre os objetos e as suas imagens.

[46] A estrutura das CDWA pode ser consultada em http://www.getty.edu/research/publications/electronic_publications/cdwa/index.html (Consultado em 09-01-2012).
[47] Um documento que descreve formalmente os elementos de sintaxe e os parâmetros de uma linguagem *web*. Ver definição em http://www.w3schools.com/schema/schema_intro.asp (Consultado em 20-01-2012).
[48] As *VRA Core Categories* (http://www.vraweb.org/projects/vracore4/index.html - Consultado em 22-01-2012) são um esquema de descrição de metadados que resulta de uma iniciativa da *Visual Resources Association*, que faz parte da *International Association of Image Media Professionals* (http://www.vraweb.org/index.html - Consultado em 22-01-2012).

Por último, não podemos deixar de registar a preocupação do *Getty Research Institute* com alguns aspetos práticos dos sistemas de informação de museus quando afirma: "*The use of the CDWA framework will contribute to the integrity and longevity of data and will facilitate the inevitable migration of data to new systems as information technology continues to evolve. Above all, it will help to give end-users consistent, reliable access to information, regardless of the system in which it resides.*

It is our hope that these guidelines will provide a common ground for reaching agreement on what information should be included in art information systems, and what information will be shared or exchanged with other institutions or systems" (CDWA, 2009).

Na nossa opinião, são exatamente as questões da longevidade e integridade da informação, da possibilidade de migração para sistemas mais avançados tecnologicamente e da utilização da informação por conservadores, investigadores ou público em geral, que justificam o dispendioso e complexo trabalho da criação de normas para documentar o património cultural. O *Getty Research Institute* percecionou estas questões bem cedo e em boa hora investiu na criação dos *thesauri* e das CDWA.

A última instituição norte-americana cujo trabalho gostaríamos aqui de destacar, pela importância que tem no âmbito internacional é a *Canadian Heritage Information Network* (CHIN).

A CHIN nasce numa altura em que os museus, principalmente os dos países desenvolvidos, percebem as vantagens que podem retirar da utilização das tecnologias de informação e comunicação emergentes. É um facto que no início da década de 70[49] e finais da década de 60, como vimos no caso da MCN, as tecnologias existentes começam a interessar instituições que têm de gerir enormes quantidades de informação, como é o caso dos museus. No caso do CHIN esse interesse começou com o inventário nacional de objetos museológicos do Canadá, durante a década de 70, designado por *Artefacts Canada* e que hoje conta com cerca de 4 milhões de objetos e mais de 600 mil imagens disponíveis para consulta (CHIN, 2011) através do sítio da internet da instituição[50]. Desde a sua criação e até aos nossos dias a CHIN tem desempenhado um papel fundamental na disponibilização na internet do património cultural do Canadá, quer através do contínuo apoio aos museus e seus profissionais na área das tecnologias da informação, quer com a

[49] A CHIN nasce em 1972 ainda como *National Inventory Programme* e só em 1982 muda a designação para a atual (CHIN, 2011a).
[50] Cf. http://www.pro.rcip-chin.gc.ca/artefact/index-eng.jsp (Consultado em 24-02-2012).

execução de projetos como o *Virtual Museum of Canada*[51], lançado em 2001, onde os museus canadianos podem divulgar todos os seus projetos (CHIN, 2011a).

A CHIN é também uma instituição bastante ativa e atuante na definição de normas na área de documentação do património cultural e natural, quer por iniciativa própria, como veremos adiante, quer através da participação em diferentes projetos internacionais, como o CIMI, sobre o qual já nos debruçamos, ou em projetos liderados pelo CIDOC.

São da sua responsabilidade o *CHIN Humanities Data Dictionary*[52] e o *CHIN Artefacts Canada Humanities Data Dictionary*, normas de estrutura de dados que definem as unidades e grupos de informação e as suas relações e dependências, possibilitando aos museus canadianos, desde a sua criação centralizada, uma uniformidade muito importante, que se mantém até aos dias de hoje, mesmo com sistemas não centralizados. A primeira dessas normas é uma das mais antigas, criada especificamente para museus e compatível, porque lhes serviu de modelo, com as *CIDOC Information Categories* (CHIN, 2011b). Com a mesma perspetiva foi também criado o *CHIN Natural Sciences Data Dictionary*, com o objetivo de dar resposta às questões específicas do património natural, como a utilização na documentação de museus da classificação taxonómica habitualmente usada no contexto científico e de investigação das ciências da vida. Esta norma contém um conjunto de 544 campos para registar informação sobre botânica, ciências da terra, paleontologia, zoologia, etc. (CHIN, 2011c).

Em termos de terminologia o CHIN criou diferentes vocabulários estruturados e utilizou, como é recomendado pelas boas práticas de documentação, outros já criados e testados por outras entidades, como é o caso do AAT do *Getty Research Institute* ou os thesauri criados pela Direção de Museus de França. Os mais relevantes que criou foram o *Standards for the use of the Material (MA), Technique (MT) and related fields on the Humanities National Database of the Canadian Heritage Information Network*, criado por Calum Ewing, em 1992, no âmbito de um projeto de investigação para o desenvolvimento de linhas de orientação relativas à informação sobre técnicas e materiais utilizada para descrever os objetos (EWING, 1992); e a *CHIN Discipline Authority List proposed for the Humanities* (uma derivação do *Art & Architecture Thesaurus*), também resultado de um projeto de investigação, desta feita conduzido por Kerridwen Harvey, com o objetivo de controlar a informação inserida no sistema sobre as disciplinas relacionadas com cada objeto

[51] Este projeto nasce da necessidade dos museus alcançarem uma audiência tão vasta quanto possível, algo que no início deste século com a massificação da internet se verificou um pouco por todo o mundo. O endereço do projeto é http://www.museevirtuel-virtualmuseum.ca (Consultado em 25-02-2012).

[52] A norma encontra-se disponível em http://www.pro.rcip-chin.gc.ca/bd-dl/ddrcip_sh-chindd_hs-eng.jsp (Consultado em 21-01-2012).

(HARVEY, 1994). A estes trabalhos relevantes juntam-se várias outras normas criadas ou utilizadas na documentação do património cultural e natural do Canadá[53] que fazem do CHIN um dos organismos mais respeitados e procurados para dar resposta às questões levantadas naquela área.

A CHIN acompanhou também as mudanças que o setor sofreu ao longo dos anos. E, se nos primeiros anos teve de criar as normas para um sistema informático centralizado, mais tarde veio a criar o *Collections Management Software Review*[54], um programa que analisa, através da *Criteria Checklist,* a capacidade de resposta dos sistemas de gestão de coleções em relação à gestão do património, à gestão da informação, ao interface de utilização, às pesquisas e extração de informação para relatórios, aos requisitos técnicos e, finalmente, à própria administração do sistema em termos de segurança, indexação, permissões, etc. Este sistema de avaliação, utilizado já em Portugal pelo Museu de Serralves como critério de seleção dos sistemas através de um concurso público, permite aos museus uma escolha mais informada acerca das capacidades e funcionalidades que cada sistema disponibiliza. As empresas que desenvolvem e comercializam este tipo de sistemas são normalmente gratas por estas iniciativas, dado que constituem documentos de referência que podem ser seguidos para providenciar melhores produtos e que, adicionalmente, permitem uma análise criteriosa dos produtos concorrentes para benefício dos museus. Já defendemos, num outro texto (MATOS, 2007: 145) e em diversos fóruns públicos, um esquema semelhante a utilizar em Portugal para a avaliação dos sistemas de gestão de coleções disponíveis no país que permitisse uma escolha informada por parte dos museus. Este é um trabalho por desenvolver.

Estas instituições da América do Norte têm sido, ao longo das últimas décadas, um verdadeiro motor de desenvolvimento na área da documentação e gestão das coleções. Do seu trabalho direto e da sua participação em projetos ou em discussões em fóruns como o CIDOC ou o *Museums & The Web*[55] têm surgido novas metodologias e ferramentas que facilitam e resolvem ao museu e aos seus profissionais os problemas levantados pela documentação do património. Pese embora os seus efeitos não sejam muito sentidos nos museus, destacamos o gigantesco e importantíssimo trabalho realizado pelo *Getty Research Institute* com os seus vocabulários. Na sociedade de informação atual é um instrumento da maior relevância para quem regista a informação e, ainda mais, para quem precisa de a encontrar, independentemente do menor ou maior conhecimento que possa ter sobre o assunto.

---

[53] Ver as indicadas no sítio institucional do CHIN em http://www.pro.rcip-chin.gc.ca/normes-standards/normes_principales-core_standards/index-eng.jsp (Consultado em 23-11-2011).

[54] Este recurso está disponível em http://www.pro.rcip-chin.gc.ca/sommaire-summary/collections_logiciel-collections_software-eng.jsp (Consultado em 22-12-2011).

[55] Cf. http://www.archimuse.com/conferences/mw.html (Consultado em 23-11-2011).

3.2.3. A Museum Documentation Association

A par do CIDOC e dos exemplos que escolhemos para ilustrar o papel dos EUA e do Canadá no desenvolvimento da documentação em museus, é obrigatório reconhecer e explorar o importante contributo dado pelo Reino Unido nesta matéria. Não iremos alargar a nossa abordagem a outras instituições que também influenciaram o trabalho da gestão das coleções, como a *Museums Association* (MA), por exemplo, mas centraremos a atenção no contributo trazido pela *Museum Documentation Association* (MDA).

A MDA nasce em Fevereiro de 1977 como uma empresa, nascida no seio do *Information Retrieval Group* da MA (IRGMA), em consequência do trabalho aí desenvolvido numa altura em que os museus e os seus profissionais procuravam encontrar melhores e mais eficientes respostas em termos de documentação e gestão das coleções, motivados, como atrás referimos, pela maior procura de informação e pelas novas exigências colocadas pelo desenvolvimento científico nas mais diversas áreas. As novas tecnologias e os desafios colocados pelo processamento eletrónico de dados através de computadores são, também neste caso, o fator que despoleta o seu aparecimento.

Inicialmente, a MDA foi dirigida por Martin Porter, autor do *Porter Stemming Algorithm*[56], um algoritmo que auxilia sistemas de recuperação de informação removendo as terminações morfológicas e inflexões de palavras escritas em inglês, e por uma equipa de especialistas entre os quais se destacam Andrew Roberts, que mais tarde também será responsável pela MDA, e Richard Light[57], importantes investigadores sobre documentação de museus e autores de alguns dos textos mais relevantes sobre esta matéria. Na primeira década de existência a MDA centra a sua atenção na disponibilização de serviços de processamento de dados para museus, criando inclusivamente o *MDA Computer Bureau* em 1979 com esse fim. Recordamos que este é o tempo dos grandes *mainframes* aos quais poucos museus tinham acesso e que exigiam conhecimentos muito especializados para a sua operação e utilização.

Durante os anos oitenta, a MDA para além da participação em alguns projetos como o da criação da *Social History and Industrial Classification* (SHIC), um sistema de classificação que permite estabelecer relações entre objetos, documentos, fotografias, etc. guardados pelos museus tendo

[56] Poderão consultar mais informação sobre este projeto em http://tartarus.org/~martin/PorterStemmer/index.html (Consultado em 14-12-2012).

[57] Tivemos a oportunidade de conhecer Richard Light e conversar um pouco sobre o tema do presente trabalho no âmbito do CIDOC. Essa aprendizagem foi importante também no esclarecimento de alguns pontos sobre o trabalho da MDA que não estão devidamente documentados e publicados.

como base uma qualquer atividade humana e o seu contexto, cria e lança em 1987 o MODES (*Museum Object Data Entry System*). O MODES é um *software* que permite o registo e gestão da informação sobre as coleções de museus acolhido com enorme sucesso na comunidade museológica britânica. Este conjunto de aplicações veio a ser adquirido, dez anos depois, pela *MODES User Association* (MUA) que é hoje a organização responsável pelo seu desenvolvimento e atualizações. Devemos referir que esta é uma situação completamente inédita, ao que conhecemos, mas muito interessante, dado que são os membros da associação que contribuem para o desenvolvimento das aplicações quer monetariamente, quer a nível conceptual e de conhecimentos científicos necessários para o efeito (MUA, 2012). Não é portanto surpresa que o MODES, dada a sua origem, seja uma aplicação baseada no MDA *Data Standard* e nas normas ISAD(G)[58] e MAD II[59], respeitando também o SPECTRUM e a norma EAD (*Encoded Archival Description*)[60], específica para arquivos.

A última década do século passado é determinante na história e relevância que a MDA assume a nível nacional e, principalmente, internacional. Em primeiro lugar porque é nesta década, mais precisamente em 1993, que o SPECTRUM: *The UK Museum Documentation Standard* é pela primeira vez publicado, mas também pelos importantes projetos desenvolvidos pela MDA como a publicação do MDA *Data Standard* ou do livro *Cataloguing Made Easy* (HOLM, 1993) e ainda pelos lançamentos da SPECTRUM *Adviser Network* e do *24 Hour Museum*, projetos com enorme repercussão na documentação das coleções e sua divulgação, respetivamente. Ainda nessa década foi lançada uma segunda versão do SPECTRUM. Esta norma veio colmatar uma falha numa área para a qual não existia, pelo que sabemos, regras definidas e globais: os procedimentos a utilizar na gestão e documentação de coleções. A sua criação é, sem qualquer dúvida, a realização mais importante que a MDA conseguiu pela importância que, alguns anos mais tarde, o SPECTRUM assumiu no contexto internacional.

Na viragem do século o contínuo sucesso nacional e internacional do SPECTRUM possibilitou a publicação dos *Standards in Action* (LONGWORTH; WOOD, 2000) e a continuação de um trabalho de acompanhamento e auxílio a todos os museus e instituições que, no Reino Unido,

[58] ISAD(G): *General International Standard Archival Description* é a norma adotada pelo *International Council of Archives* (ICA) para identificar e explicar o contexto e conteúdo do material de arquivo de maneira a promover a sua acessibilidade.
[59] MAD II: *Manual of Archive Description* (2ª edição) é uma norma de descrição de material de arquivo inglesa que se concentra na ajuda que o sistema pode dar dentro de um repositório específico para a recuperação de informação (COOK, 1990).
[60] O EAD é uma norma XML que permite a descrição de material de arquivo de uma forma que permita uma leitura automática pelos sistemas informáticos, permitindo assim as pesquisas e a manutenção e intercâmbio da informação (SAA, 2010).

pretendessem adotar a norma. No entanto, em 2004, com a nomeação de Nick Poole como diretor da MDA inicia-se um processo de mudança da instituição que vai levar à sua refundação como *Collections Trust*, três anos mais tarde. Entretanto o trabalho de desenvolvimento do SPECTRUM não parou. Em 2005 é publicada a sua 3ª versão, editada por Gordon McKenna e Efthymia Patsatzi (MCKENNA; PATSATZI, 2005), como resultado de um processo de revisão da anterior versão, participado, em larga escala, pela comunidade museológica britânica. Este facto contribuiu de forma marcada para o sucesso do SPECTRUM, verificado na adoção massiva da norma pelos museus ingleses e no interesse demonstrado por esta norma nos fóruns internacionais sobre estes temas, como o CIDOC.

A partir de 2008 a antiga MDA, agora *Collections Trust* (CT), tem como missão auxiliar os museus, galerias, bibliotecas e arquivos a explorar o potencial das suas coleções, através da partilha do seu conhecimento e experiência, com uma visão que procura promover a excelência e questionar as práticas estabelecidas através da procura incessante de novas ideias e da promoção do debate e discussão pelos maiores especialistas sobre a matéria a nível internacional. Esta "internacionalização" está patente na promoção do SPECTRUM como uma norma verdadeiramente internacional, através do estabelecimento de parcerias com instituições de diferentes países, tendo em vista a sua tradução e utilização pelas comunidades museológicas locais, bem como na participação da CT em diferentes projetos internacionais, de entre os quais se destaca a Europeana.

No mesmo sentido, a CT lançou, em 2011, uma nova versão do SPECTRUM, a 4.0, que simplifica toda a norma, através da deslocação da informação sobre os aspetos legais específicos de cada procedimento para um capítulo específico sobre a legislação e políticas a considerar num processo de documentação, e da inclusão em cada um dos procedimentos de fluxos de trabalho em forma de gráfico que permitem uma compreensão mais fácil da norma e facilitam a sua implementação nos museus. Esta nova versão, mais simples de traduzir, é acompanhada por um apêndice que contem todos os requisitos de informação necessários para a correta utilização do SPECTRUM num sistema de gestão de coleções. Além disso, a CT, através do projeto *Collections Link*[61], providencia um conjunto de recursos para quem pretenda utilizar aquela norma, nos quais se encontra o *SPECTRUM Advice*[62] que são um conjunto de documentos com respostas às questões mais frequentes colocadas na prática de cada procedimento.

[61] O *Collections Link* é um portal e ao mesmo tempo uma rede social onde podemos encontrar vários recursos e informação sobre formação, fornecedores, estudos de caso, etc. para utilizar em benefício da documentação e divulgação das coleções. Está disponível em http://www.collectionslink.org.uk (Consultado em 20-01-2012).

[62] O conjunto de documentos que faz parte do SPECTRUM *Advice* pode ser descarregado em http://www.collectionslink.org.uk/spectrum-resources/1222-spectrum-advice-factsheets?phpMyAdmin=OYNyINPdn3sQmoXugKH1gcCLSW0 (Consultado em 20-01-2012).

Por último, é importante ressalvar que a CT tem desenvolvido um conjunto de outros projetos que marcam a sua atuação e a colocam na linha da frente no que diz respeito ao desenvolvimento e disponibilização de recursos e ferramentas para o setor. O *Culture Grid*[63], o papel de liderança que assume no projeto UNUMERATE[64], financiado pela União Europeia, a criação da conferência *OpenCulture* e, não menos importante, a criação da norma PAS 197:2009 *Code of practice for cultural collections management*[65], em parceria com a *British Standard Institution* (BSI), são disso exemplo.

3.3. O restante panorama normativo

A normalização em museus, tal como acontece noutras instituições que lidam com informação, é um campo muito vasto. As normas existentes abrangem questões práticas, técnicas, de semântica ou de terminologia a utilizar pelos museus e seus profissionais nos projetos de digitalização do património, projetos em curso um pouco por toda a Europa e que contam com um grande apoio da parte da própria União Europeia. Nesse sentido, apoiados pela estrutura e resultados do projeto ATHENA (MCKENNA, DE LOOF, 2009), importa mencionar outro tipo de normas que não estando diretamente ligadas a museus na sua criação, influenciam, por razões técnicas ou científicas, a documentação e disponibilização do património através dos repositórios *online* dos museus.

Essas normas organizam-se em três categorias distintas: as que dizem respeito aos esquemas e descrição de informação, entre as quais encontramos as normas específicas para bibliotecas e arquivos; os formatos multimédia para texto, vídeo, imagem, etc.; e, por fim, outras de caráter técnico, como as de pesquisa e recuperação ou as de intercâmbio de informação (MCKENNA, DE LOOF, 2009).

Na primeira categoria, para além das acima descritas, criadas no contexto das necessidades dos museus, temos um conjunto de normas como os já citados EAD e ISAD(G), aos quais se junta o

[63] Um agregador onde podemos pesquisar informação sobre diferentes coleções de museus e bibliotecas. Pode ser consultado em http://www.culturegrid.org.uk (Consultado em 22-01-2012)
[64] Um projeto liderado pela *Collections Trust* que tem como principal objetivo criar uma base de informação estatística sobre digitalização, preservação digital e acesso através da internet ao património cultural europeu que permita sustentar decisões de financiamento no setor.
[65] A PAS 197 pretende estabelecer um conjunto de recomendações que permitam implementar, desenvolver e manter um sistema de gestão de coleções, que inclua procedimentos e políticas sobre o desenvolvimento, a informação, a acessibilidade e a conservação das mesmas.

ISSAR(CPF)[66] no capítulo das normas específicas para arquivos. No campo das bibliotecas, ainda dentro desta primeira categoria, o MARC[67], o FRBR[68], a norma ISO 2709[69] ou MODS[70], entre outras. Por fim temos também outras normas como a MIDAS[71], o VRA[72], o DUBLIN CORE[73] ou o TEI[74] que, atuando em questões mais específicas, contribuem igualmente para o trabalho de documentação e gestão do património cultural e natural.

A segunda categoria de normas inclui um conjunto de normas/formatos multimédia (texto, vídeo, imagem, som, realidade virtual, etc.) que pela sua extensão e, principalmente, por serem normas comummente utilizadas por todos nós nos mais diversos contextos, nos escusaremos a enumerar, remetendo para a lista apresentada por McKenna e De Loof (MCKENNA, DE LOOF, 2009: 44-81).

Por último, não podemos deixar de mencionar algumas normas mais técnicas mas de extrema importância para a recuperação e intercâmbio de informação sobre o património cultural que têm permitido, ao longo dos últimos anos, um acesso cada vez mais simplificado pelo público em geral aos repositórios digitais. Nesta terceira categoria destacamos o OAI-PHM[75] e o Z39.50[76] como os protocolos que possibilitam uma melhor recuperação da informação através das ferramentas que hoje se encontram disponíveis na Internet.

Como se verifica a normalização em museus é bastante variada e tal facto poderá constituir uma maior dificuldade para os museus e para os especialistas encarregues da documentação e gestão das

[66] *International standard archival authority record for corporate bodies, persons and families*, publicado pelo *International Congress on Archives* (ICA) e fruto do trabalho do ICA *Committee on Descriptive Standard*. Encontra-se disponível em http://www.ica.org/10203/standards/isaar-cpf-international-standard-archival-authority-record-for-corporate-bodies-persons-and-families-2nd-edition.html (Consultado em 20-01-2012) em diferentes línguas.

[67] *MAchine-Readable Cataloguing* publicado pela *Library of Congress* e disponível em http://www.loc.gov/marc/bibliographic/ecbdhome.html (Consultado em 20-01-2012).

[68] *Functional Requirements for Bibliographic Records* publicado pela *International Federation of Library Associations and Institutions* (IFLA) e do qual já falamos a propósito da sua relação com o CIDOC CRM.

[69] *Information and documentation - Format for Information Exchange* (ISO 2709: 1996 revista pela ISO 2709: 2008).

[70] *Metadata Object Description Schema* também publicado pela *Library of Congress* e disponível em http://www.loc.gov/standards/mods/ (Consultado em 20-01-2012).

[71] A norma do Reino Unido para a descrição do ambiente histórico de edifícios, sítios arqueológicos, locais de naufrágio, etc. disponível em http://www.english-heritage.org.uk/professional/archives-and-collections/nmr/heritage-data/midas-heritage/ (Consultado em 21-01-2012). É publicada pela *English Heritage*.

[72] Uma norma para a descrição de obras de artes visuais e das imagens que as documentam, publicada pela *Visual Resources Association* e disponível em http://www.vraweb.org/projects/vracore4/ (Consultado em 21-01-2012).

[73] Uma norma que facilita a recuperação de informação em repositórios digitais. Está disponível em http://dublincore.org/documents/1999/07/02/dces/ (Consultado em 21-01-2012).

[74] *Guidelines for Electronic Text Encoding and Interchange* - define um conjunto de atributos que podem ser inseridos no formato eletrónico de um texto de maneira a identificar a sua estrutura ou elementos específicos de um documento. O objetivo desta norma é permitir ao computador um processamento automático da informação retida nesse documento. Encontra-se disponível em http://www.tei-c.org/Guidelines/P5/ (Consultado em 21-01-2012).

[75] *Open Archives Initiative - Protocol for Metadata Harvesting* disponível em http://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html (Consultado em 22-01-2012).

[76] *Information retrieval (Z39.50) — Application service definition and protocol specification* (ISO 23950:1998) é um protocolo para implementar a pesquisa e recuperação de informação em sistemas clente-servidor.

coleções. Por este motivo, o conhecimento sobre todas as vertentes torna-se essencial para a execução prática desta tarefa. Cada museu poderá adotar, ou até criar, as normas que pretende seguir em relação à estrutura de dados, procedimentos e terminologia que utiliza ou à forma como pretende depois publicar e divulgar os conteúdos relacionados com o património que gere, conhecendo o panorama internacional relativo à normalização documental de museus e, a partir daí, percorrer o seu caminho justificando as suas escolhas nesta matéria.

3.4. Outros casos de âmbito nacional

A normalização na documentação de instituições como museus, bibliotecas e arquivos tende a ser, pela própria natureza, uma construção universal, normalmente conduzida por instituições supranacionais que conseguem reunir, através da sua estrutura, contributos de diversos especialistas nas diversas matérias levantadas neste âmbito. É assim com o ICOM e o CIDOC, para os museus, ou com o *International Council of Archives* (ICA) e o seu *Committee on Best Practices and Standards* (CBPS), para os arquivos, por exemplo.

Contrariando esta tendência podemos encontrar alguns exemplos de normalização originária de um país, normalmente criada para responder a necessidades sentidas por profissionais desse país, que ao longo do tempo são abraçadas pela comunidade internacional e utilizadas fora do âmbito exclusivo desse país. O SPECTRUM é um dos maiores exemplos deste tipo de normas que, pela sua qualidade, pertinência e abrangência, começam como resposta de um país apenas e se tornam numa norma verdadeiramente internacional. Assim é obrigatório, no contexto do presente estudo, destacar alguns exemplos de criação de normas em contexto nacional que em nossa opinião são ou poderão vir a ser bons contributos para o panorama da normalização documental de museus a nível internacional.

Abordamos esta questão centrando a nossa atenção, de forma exclusiva, em projetos que criam normas de estrutura de informação, procedimentos e terminologia e deixando de lado uma análise sobre projetos de inventariação, documentação e divulgação do património cultural, que entendemos ser necessária para a avaliação da utilização das normas, mas para a qual não existem dados suficientes que permitam o rigor desejável num estudo dessa natureza[77].

[77] Está em curso neste momento um projeto financiado pela Comissão Europeia, liderado pela *Collections Trust*, cujo objetivo é reunir dados estatísticos fiáveis sobre a digitalização, preservação digital e acesso *online* ao património cultural europeu e que permitirá, a breve prazo, fazer avaliações mais reais sobre este problema. O projeto designa-se por *Enumerate* e pode ser consultado em http://www.enumerate.eu (Consultado em 22-02.2012).

3.4.1. Itália

O caso italiano, pela quantidade de património que o país detém, era o que nos suscitava mais interesse desde o início da pesquisa que efetuámos. Desde cedo chegámos à instituição de referência em Itália sobre inventário e documentação de património, o *Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione*[78], dependente do *Ministero per i Beni e le Attività Culturali*, que tem por obrigação definir os procedimentos, normas e instrumentos para a catalogação e documentação do património arqueológico, arquitetónico, histórico, artístico, etnográfico e antropológico italiano salvaguardando as diferenças existentes entre as várias regiões do país, e que tem a seu cargo a gestão do *Sistema Informativo Generale del Catalogo* e a formação dos profissionais do setor nesta área do trabalho nos museus.

Em termos de produção normativa, destaca-se a criação de um conjunto de normas (estrutura de dados, procedimentos e terminologia) de acordo com o tipo de património que se pretende catalogar ou documentar[79], assim como, de uma estrutura de auxílio à catalogação através de um sistema de gestão de autoridades (entidades individuais ou coletivas relacionadas com os bens culturais), e de um outro para a utilização e gestão de ficheiros multimédia associados à gestão das coleções. Estas normas fazem parte e suportam um sistema central de catalogação de bens culturais, gerido pelo Instituto, denominado *Sistema Informativo Generale del Catalogo* (SIGEC)[80] que se encontra implementado no país, através de organismos regionais que têm a responsabilidade de catalogar e documentar o património cultural italiano.

A par deste desenvolvimento normativo o *Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione* desenvolve um programa formativo, dedicado aos que pretendem aprender sobre documentação e inventário de património, cuja oferta mais relevante e interessante do ponto de vista da formação nesta área, são um conjunto de cursos lecionados por Universidades através de parcerias estabelecidas com aquele instituto. Salientamos que esta é uma situação para a qual não conhecemos paralelo nos mais diversos estudos graduados e pós-graduados que conhecemos, isto é, um curso específico para documentação do património, como por exemplo o da Universidade de

[78] Todas as informações sobre o referido instituto podem ser consultadas em http://www.iccd.beniculturali.it (Consultado em 23-02-2012).
[79] Estão disponíveis na página do referido instituto em http://www.iccd.beniculturali.it/index.php?en/115/cataloguing-standards (Consultado em 23-02-2012).
[80] Poderão ser encontradas mais informações sobre este sistema em http://www.iccd.beniculturali.it/index.php?en/118/general-information-system-for-cataloguing (Consultado em 12-03-2012).

Modena e *Reggio Emilia*[81]. Normalmente a formação avançada nesta área está incluída em programas de Museologia ou de Ciências da Informação onde a documentação e catalogação do património cultural se encontram integrados com as restantes matérias. Vemos, numa primeira análise, vantagens e desvantagens de uma situação como esta, mas o que importa salientar é a própria criação destes cursos e as parcerias criadas com o *Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione.*

3.4.2. Holanda

Os Países Baixos têm atuado na área de documentação em museus e património cultural, em geral, de forma bastante ponderada. São um dos países europeus que, em resultado da sua História, reuniu e produziu uma enorme e valiosa herança cultural e onde os museus têm assumido um destaque preponderante na cena internacional.

O projeto holandês na área da produção normativa que conhecemos foi criado, segundo Patrícia Remelgado (2009: 49), na década de 50, em Leiden, uma cidade entre Amsterdão e Roterdão, por Henri van de Waal (1910-1972), professor de História de Arte da universidade local. Inicialmente era sua pretensão criar um sistema de classificação de assuntos, temas e motivos que pudesse ser utilizado no contexto da arte ocidental. No entanto, a sua primeira versão só viria a ser concluída na década de 70, já após a morte do seu mentor, e terá sido publicada pela Academia Real de Artes e Ciências holandesa entre 1973 e 1985. O ICONCLASS[82] é apresentado como um sistema de classificação de assuntos, organizado de forma hierárquica, que contém definições de objetos, pessoas, eventos e ideias abstratas que constituem o assunto inerente a uma imagem.

Este sistema de classificação é utilizado por historiadores de arte, conservadores, curadores, investigadores, museus e instituições que gerem ou guardam património cultural para descrever, classificar e examinar os assuntos representados nas mais variadas expressões artísticas visuais, como desenhos, pinturas, fotografias, gravuras, etc. A sua sistematização permite uma classificação das coleções assente na precisão de uma norma preestabelecida que depois é utilizada na pesquisa e investigação para encontrar e identificar elementos iconográficos de determinado objeto.

[81] Pode ser descarregada, em formato PDF, uma brochura sobre o referido curso da Universidade de *Modena* e *Reggio Emilia* no seguinte endereço: http://www.iccd.beniculturali.it/index.php?en/193/master (Consultado em 21-03-2012).
[82] Mais informações sobre o ICONCLASS poderão ser encontradas no sítio institucional do projeto: http://www.iconclass.nl (Consultado em 12-04-2012).

A partir dos anos 90, o ICONCLASS passou, com a colaboração da Universidade de Utrecht, a dispor de edições digitais que culminaram com o desenvolvimento de uma aplicação que permite a navegação no sistema através da internet, o ICONCLASS 2100 *Browser*[83], apresentado em Novembro de 2009. Hoje em dia o ICONCLASS é gerido pelo *Rijksbureau voor Kunsthistorische Documentatie* (RKD - Instituto de História de Arte Holandês) e conta com três componentes principais:

Sistema de Classificação - 28.000 definições organizadas hierarquicamente;
Índice alfabético - 14.000 palavras-chave utilizadas para encontrar as definições no sistema;
Bibliografia - 40.000 referências bibliográficas sobre iconografia.

Sabemos que têm sido desenvolvidos esforços de tradução deste sistema de classificação para diversas línguas, de forma a permitir a sua utilização por uma comunidade cada vez maior e, como consequência, a obter respostas mais precisas para as pesquisas sobre as representações iconográficas presentes no contexto da arte do mundo ocidental dos sistemas de informação e recuperação de informação sobre património cultural. No mesmo sentido, foi desenvolvida uma aplicação que permite aos sistemas de gestão de coleções de museus (ou sistemas de informação sobre património), através da internet, um acesso direto ao ICONCLASS e a sua utilização para a classificação das coleções, sempre de acordo com a versão mais atual deste elaborado sistema.

Ainda sobre os Países Baixos devemos referir que este foi o primeiro país a traduzir, juntamente com a Bélgica, e a adotar o SPECTRUM[84], dando um passo significativo na promoção de uma comunidade europeia para o desenvolvimento de normas para a gestão e documentação de coleções.

3.4.3. Espanha

Importa salientar que não pretendemos, quando apontamos exemplos de normalização dos diferentes países, fazer uma resenha sobre o processo que, do ponto de vista histórico ou legislativo, conduziu, em determinado espaço e tempo, à produção específica deste ou daquele projeto. No caso espanhol este tipo de abordagem seria até redundante dado o excelente trabalho realizado na tese de Teresa Marín Torres sobre a História da Documentação Museológica (MARÍN TORRES, 2002), onde é dado particular relevo, como se compreende, às coleções e património espanhol. No entanto,

[83] Disponível em http://www.iconclass.org/ (Consultado em 22-03-2012).
[84] A versão Holandesa do SPECTRUM encontra-se disponível em http://www.cultureelerfgoed.nl/Spectrum-N (Consultado em 17-03-2012).

não podemos, no contexto em que se insere este trabalho, deixar de abordar a produção normativa espanhola no que diz respeito à documentação e gestão de coleções museológicas.

Desde logo, importa referir que o modelo de gestão do património cultural espanhol assenta na divisão administrativa do estado, ou seja, a gestão do património, como acontece em todas as áreas do estado, é descentralizada e assenta na organização do país em 17 Comunidades e 2 Cidades (Ceuta e Melilla) Autónomas. Assim, compete a cada comunidade definir a forma como pretende administrar o património cultural da sua área geográfica e providenciar os meios (administrativos, financeiros e humanos) para cumprir essa função. Fruto desta organização administrativa, conforme nos reporta Patrícia Remelgado (2009: 56), podemos encontrar algumas instituições e projetos que, nas diversas comunidades, têm como objetivo potenciar recursos dos museus através da partilha de informação, de recursos e da elaboração de políticas comuns que possam beneficiar os museus que as compõem ou sobre os quais têm influência direta, como são os casos das redes de museus da *Extremadura* ou de *Navarra*[85], por exemplo.

No entanto, e pese embora o facto da divisão administrativa espanhola influenciar significativamente as políticas culturais e museológicas de cada região, o Ministério da Cultura Espanhol teve o mérito de criar, através da *Comisión de Normalización Documental de Museos* (1993-1996), uma proposta de organização do sistema de documentação de museus que viria a constituir-se como o trabalho normativo de referência para os museus espanhóis e serviria de suporte à criação de uma aplicação informática desenvolvida pelo referido órgão governamental: o DOMUS[86].

O trabalho daquela comissão seria publicado pela primeira vez em 1996, com o título *Normalización Documental de Museos: Elementos para una aplicación informatica de gestión museografica* (CARRETERO, 1998) e, desde então, tem sido usado pelos museus espanhóis, das mais diversas tutelas, como referência na criação/escolha do sistema de informação do museu ou no âmbito da utilização da aplicação DOMUS, distribuída gratuitamente pelo órgão do governo responsável pelo setor cultural, mediante um protocolo firmado entre as partes interessadas.

[85] Hoje em dia não conseguimos encontrar qualquer página oficial das redes referidas por Patrícia Remelgado a não ser a referência, nas páginas institucionais das Comunidades Autónomas respetivas, aos museus que compõem a rede.
[86] O programa DOMUS é um sistema de documentação e gestão museográfica desenvolvido pelo Ministério da Cultura Espanhol, através das *Subdirección General de Museos Estatales* e *Subdirección General de Tecnologías y Sistemas de Información,* baseado nos pressupostos normativos descritos na *Normalización Documental de Museos*, e oferecido aos museus através da assinatura de um protocolo, no qual o museu se compromete a disponibilizar a sua base de dados para acesso público através do portal da *Red Digital de Colecciones de Museos de España*: http://ceres.mcu.es (Consultado em 22-04-2012)

Este excelente texto normativo é composto por quatro níveis de normalização[87]. A saber:

1. Os elementos que compõem o sistema - indicando quais as tarefas que um sistema deverá disponibilizar para uma correta gestão das coleções museológicas;
2. A sua estrutura de informação - os campos, tabelas e interligações entre eles que permitam a descrição e catalogação das coleções e dos documentos a elas associados;
3. Os procedimentos utilizados - a(s) forma(s) correcta(s) de trabalhar com e documentar património dentro de um sistema de gestão de coleções, de acordo com as tarefas mais comuns nos museus (empréstimos, exposições, entrada de objetos, etc.)
4. A terminologia usada - relativa à organização de todos os termos (de qualquer natureza) que são utilizados no sistema de gestão de coleções, através de ferramentas como gestores de *thesauri* ou de listas de termos estruturadas hierarquicamente.

Para cada um destes níveis a norma fornece todas as indicações necessárias para uma correta execução do trabalho de documentação no museu com um detalhe que importa destacar. A título de exemplo, vejamos o que sucede numa situação de *preingreso* ou de *entradas temporales* (CARRETERO, 1998: 25-50). Num primeiro momento, a norma aponta para a forma como se deverá organizar uma base de dados para o registo da informação nestas situações, destacando diferenças entre as entradas de caráter permanente (doações, compras, etc.) ou temporárias (empréstimos, depósitos, etc.), e identifica já alguns dos procedimentos a cuidar (aprovação do ingresso pela tutela ou direção do museu, por exemplo) quando se procede à documentação daquela tarefa. Em paralelo, é dada uma explicação do tratamento informático que a informação e documentação, geradas pelo processo, devem ter para que o sistema funcione da melhor forma, seguida da representação esquemática e descrição detalhada de todas as tabelas e campos que a base de dados deverá conter para possibilitar a recolha da informação necessária. Como não poderia deixar de ser num documento desta natureza, cada campo é explicado através de uma descrição e dos atributos que deve comportar (tipo de campo, repetibilidade da informação, forma de introdução, indexação e obrigatoriedade), aos quais se seguem exemplos e notas para facilitar a sua compreensão e utilização e, nos casos em que tal se justifique, a indicação de tabelas auxiliares ou *thesauri* a utilizar no preenchimento do campo e de outras tabelas com as quais o campo deverá estar relacionado. No campo *Estado ingreso* (CARRETERO, 1998: 29), por exemplo, podemos encontrar todos os elementos atrás descritos e perceber como facilitam a utilização de um sistema

[87] Como se poderá conferir na apresentação do documento, disponível no sítio institucional do Ministério da Cultura de Espanha - http://www.mcu.es/museos/MC/NDM/index.html (Consultado em 22-04-2012)

baseado nesta norma e, consequentemente, a criação ou adaptação de sistemas de gestão de coleções nos quais haja a pretensão de conformidade com ela.

É uma conceção da documentação com um duplo sentido. Por um lado, a reunião de toda a informação sobre as coleções e documentos associados num só local, de forma estruturada. Por outro, a definição dos procedimentos adotados em Espanha, que permite a gestão uniforme e exaustiva das coleções, facilitando a gestão do museu e do património que a ele é confiado. O objetivo central é providenciar uma ferramenta que permita que o museu passe de um simples contentor de informação para uma instituição que ao produzir, preservar e usar a informação que detém possa ajudar a criar conhecimento, dando cumprimento ao disposto no artigo 149.2 da Constituição Espanhola sobre comunicação cultural (CARRETERO, 1998: xi).

A realização deste trabalho de criação de normas antes de partir para a informatização e digitalização das coleções dos museus espanhóis, ao contrário do que se verificou em Portugal com o *Matriz,* foi assumido pelos responsáveis do setor como momento essencial de preparação de uma tarefa que cedo compreenderam ser complexa e que exige um planeamento atento para ser bem-sucedida. Aliás, a apresentação da norma no sítio institucional do Ministério da Cultura de Espanha, por nós já referida, acaba com o seguinte parágrafo: "*El objetivo de este trabajo de normalización documental fue la concepción de un sistema de documentación como tarea previa a la informatización de los museos, el intercambio y la difusión del conocimiento emanado de los mismos, que exigen coherencia en los sistemas de trabajo y consistencia de la información*"[88], enunciando duas ideias que julgamos imprescindíveis para o sucesso da documentação em museus: a coerência dos sistemas e a consistência da informação.

Com efeito, em boa medida é esta preocupação que permite, a criação do portal CER.ES - *Colecciones en Red* alguns anos mais tarde[89], apresentado como um catálogo coletivo *online* que reúne informações e imagens de uma importante seleção de bens culturais que integram as coleções de todos os museus que compõem a *Red Digital de Colecciones de Museos de España*. Esta rede digital, composta por museus de diferentes dimensões, tutelas e regiões, é um dos resultados mais visíveis do trabalho normativo desenvolvido pelo Ministério da Cultura a partir de 1993, uma vez que todos os museus que a compõem (161, segundo dados do portal CER.ES[90]) utilizam o sistema

[88] Cf. http://www.mcu.es/museos/MC/NDM/index.html (Consultado em 02-05-2012).
[89] A criação, em 2009, de uma ferramenta de pesquisa nas coleções dos museus espanhóis através de um *microsite* inserido no sítio institucional do Ministério da Cultura de Espanha é já mencionada por Reyes Carrasco Garrido numa comunicação do I Seminário de Investigação em Museologia dos Países de Língua Portuguesa e Espanhola (GARRIDO, 2010:326)
[90] Cf. http://ceres.mcu.es (Consultado em 22-05-2012)

integrado de gestão e documentação DOMUS e têm o objetivo comum de tornar acessíveis os conteúdos sobre as suas coleções numa plataforma única. O CER.ES disponibiliza, segundo dados recolhidos no início de 2012, mais de 170.000 bens culturais e mais de 271.000 imagens, pertencentes a 74 museus, contendo informações sobre as tipologias dos objetos, autores, iconografia, proveniências, etc. que podem ser consultadas através de um sistema de pesquisa global, ou restringido a um museu, ou um conjunto definido de museus, de acordo com a necessidade do utilizador.

No contexto do presente trabalho importa referir que a empresa Sistemas do Futuro, por altura da sua internacionalização para o mercado espanhol, em 2000, desenvolveu contactos com os responsáveis pela criação das normas, nomeadamente, com o Prof. Andrés Carretero Pérez, e teve o cuidado de tornar as suas aplicações compatíveis com a *Normalización Documental de Museos*, possibilitando aos seus clientes espanhóis a participação em projetos de divulgação da natureza do CER.ES, como de resto tem vindo a acontecer, numa escala mais alargada, com projetos como o Europeana já atrás mencionados. Este processo só foi possível porque a norma foi previamente definida e publicada, o que, reiteramos, permite a qualquer empresa que atue nesta área proceder à compatibilização das suas ferramentas com a norma.

Por fim, no âmbito deste projeto e da decorrente catalogação das coleções espanholas, foi possível cumprir um dos grandes objetivos do projeto de normalização documental dos museus do país vizinho: a normalização da terminologia e a estruturação do vocabulário técnico utilizado na documentação das coleções. De facto, a criação de *thesauri* e dicionários e a sua publicação *online* é um importante contributo para todos os museus e coleções que, em Espanha e noutros países que usem a mesma língua, se debatem com dúvidas sobre nomenclaturas, tipologias, iconografia, funções, etc.. Estes *thesauri* foram apresentados por Raúl Alonso Saéz, técnico da *Subdirección General de Museos Estatales* de Espanha, numa comunicação apresentada no III Seminário Ibero-americano de Investigação em Museologia, realizado na Universidade Autónoma de Madrid, entre 27 e 29 de Outubro de 2011, onde fez saber que se encontram já publicados os *thesauri* de Materiais Cerâmicos (2002), Mobiliário (2005), Materiais (2008), Numismática (2009) e de objetos associados a ritos, cultos e crenças, prevendo ainda a publicação dos *thesauri* de objetos de expressão artística, Arquitetura e estruturas, de Iconografia: temas e personagens das religiões monoteístas e de Contextos culturais: Culturas euro-mediterrânicas (SAÉZ, 2011). Estes recursos

estão disponíveis no sítio do projeto CER.ES[91] e constituem uma ferramenta de extrema utilidade para todos os profissionais dos museus espanhóis (e de outros países que utilizem o espanhol como língua principal).

3.4.4. Chile

A par da Espanha, o Chile é, no contexto dos países de língua espanhola, um dos mais ativos no domínio da documentação do seu património cultural. Na realidade, na última década do século passado o governo chileno, através da *Subdirección de Museos*[92], dependente da *Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos* (DIBAM)[93] do Ministério da Educação daquele país, investiu alguns recursos humanos e financeiros na criação de uma aplicação normalizada que permitisse a gestão das coleções dos museus. Esse processo foi liderado pelo *Centro de Documentación de Bienes Patrimoniales* (CDBP)[94] que é, até hoje, o organismo público responsável pelas políticas de documentação que vigoram para os museus chilenos. A ferramenta então criada é hoje um sistema de documentação assente numa plataforma de *software* livre (muito em voga nos países da América latina), que permite aos museus dependentes do DIBAM[95] inventariar e catalogar as suas coleções, através de um sistema centralizado, cujo controlo de qualidade e consolidação da informação é assumido pelo CDBP, instituição responsável por zelar pela manutenção da informação e do sistema. Esta iniciativa é designada Programa SUR (*Sistema Unificado de Registro*).

Este programa assenta a sua estrutura em dois sítios *online* que permitem cumprir os objetivos propostos na sua criação, ou seja, por um lado a inventariação e catalogação das coleções dos museus e, por outro, a sua disponibilização pública. No primeiro desses sítios, com caráter administrativo, é disponibilizada uma ferramenta de documentação normalizada, acessível através de credenciais fornecidas aos museus pelo CDBP, através da qual é feito o carregamento de dados sobre as coleções. No segundo, disponível de forma universal e aberta[96], encontramos um sistema de pesquisa nas coleções já carregadas e validadas no Programa SUR, no qual podemos encontrar, através de pesquisas simples ou avançadas, um conjunto de informações sobre os objetos que

[91] Os thesauri podem ser consultados *online* em http://tesauros.mcu.es/index.htm (Consultado em 04-03-2012) ou consultados e descarregados no seguinte endereço: http://www.mcu.es/museos/MC/CERES/PublicacionesDigitales.html (Consultado em 04-03-2012).
[92] Cf. http://www.dibam.cl/subdirec_museos/index.asp?id_submenu=1084&id_menu=2 (Consultado em 20-02-2012)
[93] Cf. http://www.dibam.cl (Consultado em 20-02-2012)
[94] Cf. http://www.cdbp.cl (Consultado em 20-02-2012)
[95] Para além dos museus dependentes do DIBAM participam também neste programa o Departamento de Antropologia da Universidade do Chile e a Pinacoteca da *Universidad* de Concepción. Cf. http://www.dibam.cl/subdirec_museos/contenido.asp?id_contenido=63&id_submenu=109&id_menu=56 (Consultado em 21-02-2012)
[96] Cf. http://www.surdoc.cl (Consultado em 23-02-2012)

compõe as coleções museológicas do Chile. Este sistema comportava, em Outubro de 2010, um total de 103.058 registos de objetos e 97.188 imagens dos mesmos.

Este esforço de documentação das coleções dos museus chilenos foi sendo realizado de uma forma sustentada desde a criação do programa SUR, segundo nos foi dado a conhecer numa comunicação apresentada à conferência anual do CIDOC de 2009, em Santiago do Chile. Os seus responsáveis têm assumido uma postura responsável no desenvolvimento do projeto, prevendo, por um lado, a atualização das ferramentas e normas seguidas ao longo dos anos e, por outro, a sua internacionalização, através de parcerias com a vizinha Argentina[97], por exemplo, que beneficiarão o projeto com a introdução de melhorias propostas por estes novos parceiros. Esta abertura e iniciativa chilena é manifestada por Lorena Cordero Valdés, coordenadora do Programa SUR, quando afirma, na apresentação do programa recolhida no sítio institucional da *Subdirección Nacional de Museos*[98], "*tenemos esperanzas en la posibilidad de que otros países de la región se interesen y colaboren en generar un proceso de integración de la información sobre las colecciones de los museos latinoamericanos, que esté disponible para todos los ciudadanos del mundo interesados en conocer mejor el patrimonio cultural regional.*"

A execução deste programa, à semelhança do que acontece no caso de Espanha, traduziu-se na necessidade de refletir sobre outras ferramentas necessárias para a execução da tarefa de documentação das coleções dos museus que participam no Programa SUR. A existência, por si só, de uma solução informática, por mais completa e elaborada que fosse, não respondia às questões levantadas pelos procedimentos e terminologia, imprescindíveis no inventário e catalogação do património cultural. Conscientes desta questão, os responsáveis do CDBP, perceberam que tinham de, paralelamente ao desenvolvimento da aplicação informática, disponibilizar *thesauri* e manuais de procedimentos para o registo da informação.

As questões levantadas pela terminologia a adotar levam à criação do projeto de tradução para Espanhol do supra referido *Art & Architecture Thesaurus* do *Getty Research Institute* (NAGEL, VALLE, 2001), e à criação do *Tesauro Regional Patrimonial*[99], da responsabilidade do CDBP, que tem como objetivo compilar terminologia relativa a património cultural, material e imaterial, das culturas pré-colombianas e de coleções etnográficas da região central dos Andes e da Meso América. Um e outro *thesaurus* são excelentes ferramentas para o contexto chileno, mas não

[97] Cf. Notícia sobre o Programa SUR em http://www.dibam.cl/noticias.asp?sh=1&id=7715 (Consultado em 22-02-2012)
[98] Cf. http://www.dibam.cl/subdirec_museos/contenido.asp?id_contenido=63&id_submenu=109&id_menu=56 (Consultado em 23-02-2012)
[99] Disponível em http://www.tesauroregional.cl (Consultado em 14-03-2012)

podemos deixar de sublinhar a extraordinária mais-valia que a tradução de uma importante ferramenta universal, como o A&AT., representa para os países e comunidades que falam castelhano.

Os procedimentos também foram alvo da atenção dos responsáveis do CDBP. No seu longo trabalho de preparação e pesquisa sobre normas internacionais destaca-se o momento, não esquecido por Murtha Baca (BACA, 2008), do início da relação entre o CDBP e várias instituições norte-americanas. Esse momento ocorreu na conferência *Connected Cultures*, organizada pela *Museum Computer Network* (MCN) e pela *Interconnectivity and Hypermedia in Museums* (ICHIM) em Washington D.C., em 1994, na qual participaram várias pessoas da América latina, entre as quais Lina Nagel e Marcela Roubilard do CDBP. Lina Nagel conhece nesse ano o responsável pelo A&AT no *Getty Research Institute*, Toni Petersen, e nesse encontro lança as bases para o que viria a ser a parceria, acima referida, que possibilitaria a tradução do conceituado *thesaurus* para castelhano, iniciada entre 1996 e 1997.

No âmbito dessa parceria também foi possível aos responsáveis pelo CDBP estreitar o conhecimento que detinham sobre o CDWA, a norma seguida no Programa SUR, no que respeita à estrutura do sistema de informação, e acompanhar o desenvolvimento do *Cataloging Cultural Objects* (CCO), um manual de procedimentos de catalogação para arte, arquitetura e objetos culturais (BACA, 2008), criado pela *Visual Resources Association* (VRA). Estas duas normas, juntamente com a norma *Object* ID, tiveram na base da criação de uma norma de procedimentos para o registo e documentação das coleções nos museus chilenos, publicada em 2008, cujo título é *Manual de Registro y Documentación de Bienes Culturales* (NAGEL, 2008). Esta publicação, que consideramos um exemplo a seguir, está organizada em 3 capítulos, acrescida de uma concisa introdução sobre a pertinência do manual.

No primeiro capítulo, destacam-se as preocupações sobre as questões mais básicas do inventário e documentação das coleções, como a definição dos conceitos de registo e documentação, os campos a utilizar, marcação de objetos, fotografia, manuseamento dos objetos e produção de catálogos. Contempla também a alusão à normalização internacional de referência e a inclusão de exemplos de fichas de registo de objetos, as quais são representadas de acordo com as normas referidas (NAGEL, 2008: 59-72).

O segundo capítulo versa sobre as ferramentas metodológicas disponíveis no Programa SUR no qual são consideradas algumas questões importantes a ter em conta pelos responsáveis dos museus

e documentação das coleções no desenvolvimento destes processos, tais como uma explicação mais completa sobre o próprio sistema informático disponível para o registo e documentação do património chileno, a iconografia, bibliografia e terminologia na documentação das coleções e o tráfico ilícito de obras de arte.

O terceiro capítulo, embora na forma de anexos à publicação, não deixa de ser demonstrativo do cuidado posto na elaboração deste manual. Contém dois pequenos textos. Um sobre procedimentos a considerar no caso de roubo de um objeto museológico (NAGEL, 2008: 136) e outro, uma breve compilação, retirada do código deontológico do ICOM, de informação de caráter deontológico e ético sobre documentação, tráfico ilícito e avaliação do património cultural.

O trabalho desenvolvido pelo CDBP é por isso, em nosso entender, uma referência a nível mundial quer pelo aproveitamento que faz das normas já existentes, não despendendo tempo e recursos com a tentação de criar novas normas, quer pela intervenção ativa quando as circunstâncias o exigem, como é o caso do manual que criaram, absolutamente necessário para os inventariantes e responsáveis nos museus, e o caso do projeto de tradução do A&AT, recurso importante não só para os museus chilenos, mas também para todos os países de língua espanhola.

4.O caso português

Embora já tenhamos abordado o contexto português em 2007 (MATOS, 2007: 27-32), e este não tenha sofrido alterações significativas a nível estrutural, é importante referenciar aqui o trabalho que tem sido feito no nosso país e estabelecer os paralelos possíveis com casos de outros países, como a Espanha ou o Chile, por exemplo, quer na criação ou adoção de normas, quer na definição de estratégicas e políticas que possam contribuir para o desenvolvimento do setor.

É sabido que Portugal, fruto de diversas circunstâncias históricas, tem um atraso estrutural que leva o país a um desenvolvimento tardio em relação aos restantes países europeus. É assim na economia, nas questões sociais e, por maioria de razão, é assim no setor cultural e, consequentemente, no setor museológico. Da mesma forma, a documentação e gestão do património museológico não teve entre nós o desenvolvimento descrito e que reflete, em grande parte, a tradição anglo-saxónica que tem sido a referência nesta área durante os últimos 40 anos.

Este facto não nos pode causar admiração se atentarmos nos dados fornecidos pelo Inquérito aos Museus em Portugal, publicado em 2000, sobre a criação, abertura e tempo de existência dos museus portugueses nos quais verificamos que 53% do total destas instituições surgiram nas décadas de 80 e 90 (SILVA, 2000: 51), numa tendência iniciada na década de 70, em que o número de museus passou de 26 para 46, em todo o país. Ora esta situação contribui, como é óbvio, para o atraso que é verificado em termos da documentação e informatização das coleções. Aliás, esse atraso é demonstrado pelos dados do mesmo estudo, liderado pelo já extinto Instituto Português de Museus e pelo Observatório das Atividades Culturais, onde verificamos um valor percentual muito baixo (4%), mesmo se nos referirmos a 1999, em termos de museus nos quais a informatização das suas coleções "Está completa no essencial" (SILVA, 2000: 108). Números que, embora tenham um pequeno crescimento nos anos seguintes, ficando pelos 10% em 2002 (SANTOS, 2005: 55), não se alteram significativamente e comprovam as dificuldades sentidas pelos museus nesta matéria.

No mesmo plano importa destacar os dados apresentados pelos referidos estudos que apontam para índices positivos no que concerne ao desenvolvimento desta tarefa em grande parte dos museus. Assim é com agrado que observamos que, na primeira análise, 26% dos inquiridos indicam que a informatização das coleções "está em curso" e que para o indicador "está prevista" o valor é de 32% (SILVA, 2000: 108) e que, na segunda, o primeiro destes dois indicadores sobe para 35,7%, num total de 591 museus inquiridos (SANTOS, 2005: 55).

Recordamos que os dados mais atuais que conhecemos são os tornados públicos no estudo "O Panorama Museológico em Portugal 2000-2003" (SANTOS, 2005) e que, segundo informações que

recolhemos na página oficial do Observatório das Atividades Culturais (OAC) (http://www.oac.pt), só serão atualizados, a pedido da Direção Geral do Património Cultural, numa outra publicação relativa ao período entre 2004 e 2010[100] cujo projeto já se encontra em desenvolvimento e sobre o qual estamos expectantes.

Ressalvamos, no entanto, que no caso da documentação e gestão das coleções seria necessário recolher, num estudo estatístico mais aprofundado, outras informações complementares às dos estudos referidos e que nos facultassem uma noção mais clara sobre esta área. Informações sobre os sistemas de informação, a qualificação específica dos profissionais ligados à documentação, os tipos de informação recolhidos e registados, a qualidade da informação (embora, sabemos, difícil de aferir), a disponibilização pública da informação ou questões sobre a normalização[101] utilizada pelos museus, permitiriam traçar uma perspetiva mais fidedigna e, julgamos, extremamente necessária para a definição de estratégias e políticas a seguir no futuro.

Tendo em consideração estes números é, também, importante que nos detenhamos sobre alguns aspetos do panorama museológico português que influenciam diretamente a documentação das coleções.

Segundo Alice Semedo, no início da década de 90, era comum nos museus portugueses a existência de "... alguns problemas em gestão de coleções..." (SEMEDO, 2005: 307) indicando, de seguida, alguns dos aspetos que a preocuparam no estudo que então conduzia, a saber: "a documentação das coleções era muitas vezes inadequada e sofria de falta de definição de normas e, nessa altura, a informatização do inventário ou de qualquer outra informação era ainda uma novidade nos museus Portugueses. A verdade é que a documentação era, na maior parte dos casos, pouco consistente, resultando em coleções pobremente documentadas. Registos, documentação inadequada e pobre significa que as coleções pouca utilidade têm; para além de todos os problemas legais e éticos que poderiam ser apontados significa que se torna mais difícil prevenir e detetar problemas em relação, nomeadamente, à sua conservação e segurança; significa que a interpretação das coleções, quer através de exposições quer através de outros programas de comunicação, se encontra truncada." (*ibidem*). Na mesma linha, refere ainda que "A definição de políticas de aquisição (ou de qualquer outra área relacionada com a gestão de coleções) não era uma prática comum" (*ibidem*) inviabilizando, portanto, uma correta documentação e informatização do património que pudesse

[100] Embora sem indicar ainda uma data de publicação desta atualização sobre o panorama museológico em Portugal valorizamos a referência à sua continuidade. Ver em http://www.oac.pt a notícia referente ao projeto Panorama Museológico em Portugal [2004-2010].
[101] Dados sobre normas de estrutura de dados, procedimentos e terminologia seguidas pelos museus.

resultar de um rumo ou estratégia traçados pelos responsáveis. Como causas para o exposto, a mesma autora aponta, na continuação daquele texto, as deficientes condições financeiras dos museus, a falta de recursos humanos e a inexistência de uma estrutura de formação profissional na área da museologia à época, assim como diferentes exigências colocadas por outras tarefas que desviavam a atenção da gestão das coleções por parte das pequenas equipas dos museus. No mesmo sentido, Luís Pequito Antunes, aponta também a omissão dos programas dos cursos de museologia das questões relacionadas com o impacto das novas tecnologias na gestão das coleções, numa altura em o assunto era já amplamente discutido nos fóruns internacionais sobre documentação (ANTUNES, 2002).

Da mesma maneira, conforme já tínhamos referido noutro estudo (MATOS, 2007: 28), em Portugal verificava-se um desinteresse generalizado pela criação de regulamentos, normas ou linhas de orientação que servissem de resposta às necessidades dos museus, tomando como referencia os trabalhos de instituições como o CIDOC, a MDA ou a CHIN nos domínios da normalização e gestão das coleções.

A resposta encontrada no domínio da documentação e gestão das coleções museológicas em Portugal decorre de duas iniciativas concretas: a criação da Rede Portuguesa de Museus e a definição de normas específicas sobre gestão e documentação do património cultural pelo estado. Um e outro caminho terão méritos e sortes diferentes.

4.1. O papel da Rede Portuguesa de Museus

A criação da Rede Portuguesa de Museus é uma ambição antiga. Já em 1941 era defendida, por João Couto, no II Congresso do Pessoal Superior dos Museus de Arte incidindo numa ideia de cooperação entre museus e coordenação das suas atividades que pudesse ser apoiada pelo Estado (CAMACHO, FREIRE-PIGNATELLI e MONTEIRO, 2001:12). Não obstante, os primeiros passos para a sua concretização formal só acontecem no virar do século, com a criação, em 2000, da Estrutura de projeto da Rede Portuguesa de Museus (RPM) pelo Despacho Conjunto n.º 616/2000, de 17 de Maio. O tempo que medeia aqueles dois factos históricos foi também sendo preenchido, como nos dá nota Carlos Loureiro (2008: 33-35), por diversas outras propostas para a concretização de uma rede de museus em Portugal, no entanto, só o crescimento verificado no número de museus criados por todo o país, na sua maioria de iniciativa do poder local, é que possibilita e, arriscamos dizer, obriga à definição e criação de uma rede de museus, sustentada por uma política nacional de museus, que pudesse funcionar como um órgão regulador à semelhança do que acontece nas

bibliotecas com a Rede Nacional de Bibliotecas Públicas (RNBP), salvaguardando as devidas diferenças.

O referido despacho, proferido no âmbito da orgânica do Instituto Português de Museus (IPM), aprovada pelo Decreto-Lei n.º 398/99, de 13 de Outubro, define a estrutura do projeto e elenca as suas competências – cf. art. 5º, als. a) a f). Para além da definição e concretização do projeto de rede enunciado na lei orgânica do IPM, foram atribuídas àquela estrutura competências na área da documentação das coleções e formação em museologia, cf. alíneas b) e f), que influenciaram de forma marcante a evolução da gestão e documentação de coleções desde o início do trabalho da RPM. À estrutura do projeto compete legalmente a criação de programas de apoio a museus na área do inventário e informatização de acervos e coleções e a criação de programas de formação profissional que pudessem aprofundar os critérios de qualidade exigidos aos recursos humanos dos museus, o que vai de encontro às necessidades descritas por Alice Semedo (2005: 307) no que respeita à ausência de políticas de gestão de coleções e deficiente inventariação e digitalização dos acervos.

A RPM foi concebida como um sistema de "mediação e de articulação entre entidades de índole museológica, tendo por objetivo a promoção da comunicação e da cooperação, com vista à qualificação da realidade museológica portuguesa"(REDE PORTUGUESA DE MUSEUS, 2001) e que se baseia na adesão voluntária daquelas entidades de forma progressiva e abrangente. Claramente inspirada pelo modelo de rede inglês (SEMEDO, 2005: 321), tem como preocupações, desde a sua criação e de acordo com o sítio institucional do IMC[102]:

- a valorização e qualificação da realidade museológica nacional;
- a cooperação institucional e a articulação entre museus;
- a descentralização de recursos;
- o planeamento e a racionalização dos investimentos públicos em museus;
- a difusão da informação relativa aos museus;
- a promoção do rigor e do profissionalismo das práticas museológicas e das técnicas museográficas;
- o fomento da articulação entre museus.

A RPM organiza-se em duas vertentes complementares: por um lado, uma rede física que tem como objetivo a interligação entre museus e a sua qualificação, e, por outro, uma rede de informação cuja

[102] Cf. http://www.ipmuseus.pt/pt-PT/rpm/ContentDetail.aspx (Consultado em 05-06-2012).

pretensão é a disseminação da informação produzida pelos museus e o estímulo da comunicação entre os museus e, consequentemente, com os seus públicos. O trabalho que passará então a desenvolver centra-se em três eixos: informação (publicação de um boletim da RPM, presença *online* e definição de linha editorial); formação (qualificação dos profissionais de museus através de ações de formação sobre diferentes áreas funcionais dos museus); e qualificação (concretizado através de diferentes programas de apoio a museus, como o ProMuseus ou o Programa de Apoio Técnico a Museus).

Paralelamente a estas iniciativas tomadas no início pela RPM, foi desenvolvido, com a participação de um grupo de trabalho composto por Ana Duarte, Graça Filipe, Isabel Silva, José Gameiro, e Margarida Lima de Faria, o Regulamento de Adesão à RPM, concluído em 2001, que, de acordo com a definição de museu preconizada pelo ICOM, estipulou os "parâmetros globais" (CAMACHO, 2002) sobre os quais os museus seriam avaliados para concretizar a sua adesão à Rede.

Estes parâmetros estiveram na origem da criação um formulário que formaliza o pedido de adesão dos museus, ao que se seguiam a apreciação dessas propostas pela RPM, uma visita ao museu candidato e, por fim, a elaboração de um relatório final no qual se incluía a apreciação da candidatura e sugestões ou recomendações necessárias. Todas estas fases seguiam os critérios definidos pelo regulamento de adesão e permitiam instruir os decisores (RPM e direção do IPM) com os elementos necessários para proceder à avaliação e aceitação do candidato como museu da rede ou como museu "em processo de adesão" (CAMACHO, 2002: 12).

A criação deste organismo foi recebida com muito entusiasmo pela comunidade museológica nacional, o que se percebe pela apresentação, entre Junho e Outubro de 2001, de 61 candidaturas. No entanto, este processo, como acontecerá com todos os projetos semelhantes, não esteve isento de críticas, mormente pela inclusão direta na RPM dos museus tutelados pelo IPM que, apesar das dificuldades estruturais com que se debatiam, não foram submetidos ao processo de avaliação como os restantes museus. Sem prejuízo, o desenvolvimento ao longo da última década tem comprovado a sua absoluta necessidade. As melhorias verificadas nos museus, na investigação científica, na formação dos profissionais, nas parcerias entre instituições, na organização de exposições, etc. são *per si* o comprovativo do papel determinante assumido pela RPM.

No que concerne concretamente à documentação de museus, a RPM assume, da mesma forma, esse papel determinante. Nos primeiros processos de adesão foram encontradas diversas dificuldades

comuns aos museus candidatos. De entre essas sublinhamos, pela importância que tem para o presente trabalho, a "debilidade e falta de eficácia na documentação e na gestão das coleções", referida por Clara Camacho, que várias vezes ocasiona "coleções deficientemente estudadas e conservadas, logo deficientemente comunicadas" (*Ibidem*: 13). Estes problemas e consequências retirados da avaliação feita às primeiras candidaturas dos museus originam, da parte da RPM, uma resposta direta, através das recomendações feitas nos relatórios finais, e uma ação continuada, baseada nos parâmetros definidos no referido regulamento, que visa o melhoramento da gestão das coleções através da informatização dos acervos e da definição de políticas de documentação e gestão das coleções pelos museus.

A atuação da RPM assume uma importância que, embora não seja ainda possível aferir na sua totalidade, será, na nossa opinião, determinante no médio e longo prazo para os museus portugueses. Por um lado, dada a exigência da definição de políticas de coleções obriga os museus a refletir sobre o contexto, objetivo e definição das suas coleções e a equacionar a forma de gestão das mesmas, estabelecendo critérios a seguir sobre incorporações, abates, empréstimos, conservação, documentação, etc., o que até à existência da RPM era raro, conforme nos diz Alice Semedo (2005: 307). Por outro, dada a insistência na informatização dos acervos, pressupondo nós aqui um processo assente na normalização internacional e sustentado em políticas de coleções preestabelecidas, tendo em conta o manancial de informação detido pelos museus e a democratização do conhecimento que as novas redes de comunicação proporcionam.

4.2. O *Matriz* e a criação de normas para a documentação

Uma outra perspetiva do desenvolvimento verificado na documentação dos museus portugueses poderá ser encontrada na criação ou adoção de normas que regulamentassem este trabalho em Portugal. A iniciativa de criar tais documentos deveria partir, na nossa opinião, do organismo que tem a responsabilidade política e os requisitos técnicos para o fazer, isto é, a atual Direção Geral do Património Cultural, à qual antecederam, cronologicamente, o Instituto de Museus e Conservação (IMC) e o Instituto Português de Museus (IPM). Porém esta entidade optou por concentrar esforços na criação de uma aplicação informática, e não na definição (ou adoção) de uma estrutura de dados, dos procedimentos e terminologia a utilizar para, então, criar uma solução informática que cumprisse os referidos requisitos.

Em 1993, com algum atraso em relação aos congéneres europeus, Portugal, através do recém-criado Instituto Português de Museus (IPM), começou o desenvolvimento do projeto *Matriz*, inserido num processo de requalificação e modernização estratégicas definidas para os museus na sua dependência (COSTA, 2010: 24). O programa, conforme nos indica Paulo Ferreira da Costa, era constituído por um "conjunto de fichas exclusivamente dedicadas ao inventário das coleções daqueles Museus, com funcionalidades distintivas mínimas para as grandes áreas patrimoniais das suas coleções: Arte, Arqueologia e Etnologia." e assentava em tecnologia UNIX, numa plataforma servidor/cliente, à qual se juntava um sistema de gestão de ficheiros de imagem de capacidade reduzida, suportado por servidor próprio com discos óticos externos (COSTA, 2010: 24). Esta estrutura, para além das limitações que apresentava e das quais se destaca a sua fraca interoperabilidade com outras ferramentas, como as de produtividade por exemplo, exigia ao IPM um enorme esforço financeiro para suportar a sua aquisição e os recursos humanos necessários, com formação técnica especializada, para assegurar a operação do sistema nos museus dependentes.

Na mesma altura, conseguimos também perceber a emergência de diferentes projetos, embora pontuais, que nasciam no seio de alguns museus portugueses com o objetivo de utilizar as tecnologias emergentes (sistemas operativos, aplicações de produtividade, como o *Microsoft Access* ou o *FileMaker*, por exemplo e outras) para facilitar um trabalho até então identificado como moroso e pouco rentável se continuasse a ser realizado da forma tradicional. Os projetos mais relevantes nessa matéria já foram por nós identificados, em 2007 (MATOS; 2007: 30), com base na avaliação feita por Pedro Teotónio Pereira, através de diferentes estudos de caso, na sua dissertação de mestrado apresentada à Universidade Nova de Lisboa em 1996 (PEREIRA, 1996) e aos quais acrescentamos, na altura, a aplicação desenvolvida em parceria pela Sistemas do Futuro, Lda. e o Núcleo de furtos de obras de arte do Porto da Polícia Judiciária, que viria a ser comercializada como In arte. No entanto, ao contrário do que Paulo Ferreira da Costa afirma (COSTA, 2011: 25) a despeito dos méritos particulares, especificidade científica e escala de cada uma dessas experiências, é nossa opinião que a sua existência teve uma repercussão maior do que a referida pelo autor. É certo que cada um destes projetos não teve, na época, a escala do projeto *Matriz*, mas cada um deles contribuiu de forma decisiva para a discussão e aplicação prática de metodologias que, mais tarde, viriam a ser incorporadas nas aplicações desenvolvidas pela Sistemas do Futuro, responsável pelos sistemas de gestão de coleções do Museu da Cidade, do Museu de Ciência da Universidade de Lisboa e, embora de forma particular, do Museu Regional de Arqueologia D. Diogo de Sousa. Estes sistemas são, hoje em dia, utilizados por museus, universidades, fundações, câmaras municipais e outras instituições com responsabilidades na área do património cultural e

natural e também têm contribuído, desde a sua criação, para a qualificação do tecido museológico nacional.

Mesmo com todos os méritos que qualquer sistema de informação pudesse trazer para a concretização do difícil trabalho de documentação e gestão das coleções, a sua introdução nos diferentes museus não se traduziu numa significativa digitalização das suas coleções. São vários os motivos que podemos apontar para o sucedido. Para além da escassez de recursos humanos capacitados e da pouca abrangência dos meios informáticos, mencionados por Paulo Ferreira da Costa (2011: 26), julgo que também poderemos apontar as dificuldades que a usabilidade dos sistemas informáticos apresentava ou a novidade que as tecnologias representavam para a maior parte dos museus portugueses, nos quais os computadores eram principalmente utilizados para tarefas como processamento de texto, necessariamente diferentes das exigências de um sistema de informação para inventário das coleções.

Assim, e perante as dificuldades, o Instituto Português de Museus viu-se obrigado a agir para que os resultados do processo de inventário e gestão das suas coleções pudessem melhorar. Para o que começa a desenvolver, em 1998, a segunda versão do programa *Matriz* e reorganiza-se passando a ter no seu organigrama um departamento responsável por este processo, a Direção de Serviços de Inventário. Pese embora com esta atualização o programa tenha sofrido consideráveis melhorias (COSTA, 2010: 27), o contributo mais importante desta segunda fase de desenvolvimento foi o início da publicação da coleção Normas de Inventário que "a necessidade de produção e divulgação de orientações técnicas e boas práticas para o inventário de áreas de particular relevância do património cultural móvel nacional" (COSTA, 2010: 27) justificava por si só. Assim, desde 1999, têm vindo a ser publicadas estas "normas", organizadas em Normas Gerais e Normas Específicas, para as três tipologias de património (Arte, Arqueologia e Etnologia) sobre as quais o Instituto Português de Museus restringiu a sua atuação, devido à natureza das suas coleções (COSTA, 2011: 24). Comete assim um erro não admissível a um entidade pública que legalmente tem como objetivo "superintender, planear e estabelecer um Sistema Nacional de Museus, visando a coordenação e execução de uma política museológica integrada"[103]; e, "promover e assegurar a execução da política museológica nacional em conformidade com as orientações da tutela e em diálogo permanente, nomeadamente com as instituições do Estado detentoras de património cultural, as autarquias, a Igreja e os privados" e "orientar técnica e normativamente os museus

[103] No âmbito da vigência do Decreto-Lei n.º 278/91, 9 de Agosto, conforme o disposto no artigo 1º, nº2;

dependentes do Ministério da Cultura, bem como todos os outros museus[104].

Sem prejuízo do exposto, a coleção Normas de Inventário, composta de 12 títulos[105], refletiu a experiência e conhecimento que os museus nacionais (ou tutelados pelo IPM) acumulariam com a utilização da segunda versão do programa *Matriz* e onde definiu boas práticas no domínio das coleções de pintura, escultura, cerâmica (geral, de revestimento e utilitária), arqueologia, alfaia agrícola, escultura, têxteis (e tecnologia associada) e espólio documental. Cada uma destas "normas" refletia a organização das coleções preconizada na primeira versão do *Matriz*: a divisão das coleções em três grandes Supercategorias (Arte, Arqueologia e Etnologia), divididas em Categorias, e subdivididas em Subcategorias que deveriam corresponder, "a uma especificação de ordem funcional que visa auxiliar a gestão interna das coleções", conforme descrito nas Normas Gerais de Artes Plásticas e Decorativas (PINHO; FREITAS, 1999). As referidas "normas" recomendam prudência e cuidado especial na criação de outras categorias ou subcategorias, para além das definidas (PINHO; FREITAS, 1999: 18-19), e que podem ser consultadas em anexo daquela publicação (PINHO; FREITAS, 1999: 83-87), alertando para o facto da diversificação das categorias e subcategorias poder ser contraproducente em termos de recuperação de informação e da duplicação de dados em diferentes campos.

Após a especificação do sistema de classificação para cada uma das áreas mencionadas, seguia-se, em cada "norma" geral ou específica, uma explicação sobre os campos existentes na aplicação *Matriz*, acompanhada de exemplos e, quando necessário, explicações processuais para tarefas comuns como a marcação dos objetos (PINHO; FREITAS, 1999: 31-32), o registo de informações sobre as medidas dos objetos (SOUSA; BASTOS, 2004: 43-45), ou, ainda, a identificação de determinada técnica utilizada na produção de determinado objeto (SOUSA; BASTOS, 2004: 38-42). O seu objetivo era alertar os utilizadores para os cuidados a ter quando registam informação relativa a cada campo, de forma a não dificultar a posterior recuperação de informação.

No âmbito do projeto, e assente nestes pressupostos normativos, assistimos uns anos mais tarde ao aparecimento do *MatrizWeb* (em 2003) e do *MatrizPix* (em 2008) (COSTA, 2011: 30) com o objetivo de responder, por um lado, à necessidade de publicação do trabalho realizado no inventário das coleções dos museus dependentes do IPM e, por outro, para responder à necessidade de gestão interna e externa dos espécimes fotográficos produzidos ou geridos pela mesma instituição. Esta segunda aplicação é já, segundo Paulo Ferreira da Costa, uma primeira abordagem daquilo que viria a ser o desenvolvimento do *Matriz* nos anos seguintes.

[104] No âmbito da vigência do Decreto-Lei n.º 398/99, 13 de Outubro, conforme o disposto no artigo 3º, nº1, alíneas a) e c)

[105] Ver referências na bibliografia consultada para o presente trabalho.

Assim, em 2010, inicia-se um processo de desenvolvimento de uma nova versão do *software* que dará origem à versão 3.0 do *Matriz*, onde se anuncia, como principal novidade, a inclusão das Supercategorias Ciência e Técnica e História Natural e a possibilidade de documentar e gerir o património Imaterial, dando cumprimento ao estipulado no artigo 3º nº1 do Decreto-Lei n.º 97/2007, de 29 de Março, que aprova a lei orgânica do então Instituto de Museus e Conservação, instituto que sucedeu o IPM nas suas atribuições. Esta nova versão, lançada em 2011, é apresentada pelo IMC e pela empresa BOND (a parceira de tecnologia para o desenvolvimento da aplicação) como a "referência do Ministério da Cultura para inventário, gestão e divulgação *online* de Património Cultural (móvel, imóvel e imaterial) e Natural" (cf. http://www.matriz.imc-ip.pt/pt_apresentacao.php Consultado em 10-01-2012).

Para além da aplicação e da publicação dos cadernos de normas já referidos, foram desenvolvidos alguns procedimentos, mormente no que diz respeito à incorporação, alienação e circulação de bens culturais e à cedência de imagens a terceiros[106], cuja publicação mais relevante (e bastante útil) é o primeiro título da Coleção Temas de Museologia[107], dedicado precisamente à circulação de bens culturais (PEREIRA, 2004).

Apesar de valorizarmos o trabalho realizado pelos organismos que, ao longo do tempo, têm tido a responsabilidade sobre os museus centrais e pelo desenvolvimento da política para o setor, mormente na realização das coleções Normas de Inventário e Temas de Museologia, consideramos que deveriam ter sido tomadas outras opções.

Desde logo, já o defendemos em 2007 (MATOS, 2007: 144-145), deveria ter sido criada uma norma que definisse claramente uma estrutura de dados, baseada na normalização internacional já referida, a ser utilizada, quer pelos museus quer pelas empresas, na criação e desenvolvimento de sistemas de gestão de coleções. A mesma norma poderia ser a base para um processo de certificação destes sistemas pela Rede Portuguesa de Museus, no âmbito da avaliação que fazem aos inventários dos museus. Um esquema que não impedia o desenvolvimento do projeto *Matriz*, antes permitia uma maior clarificação das valências desta aplicação e das aplicações concorrentes, em claro benefício dos museus e seus profissionais.

[106] Podem ser consultados diversos documentos de referência na página institucional do IMC através do *link*: http://www.ipmuseus.pt/pt-PT/recursos/regulamentos/ContentDetail.aspx Consultado em 22-12-2011.
[107] Esta coleção conta duas publicações sobre Museus e Acessibilidade e Plano de Conservação Preventiva. Estão disponíveis em http://www.ipmuseus.pt/pt-PT/recursos/publicacoes/edicoes_online/pub_online_museologia/ContentDetail.aspx (Consultado em 10-01-2012).

Além disso, esta solução beneficiaria a concentração de recursos na criação de *thesauri*, processo que só uma instituição da natureza do IMC, ou da recente sucessora DGPC, tem condições para desenvolver com sucesso. A necessidade de *thesauri* no processo de documentação das coleções é, cada vez mais, premente e tem estado na origem de projetos pontuais na área dos instrumentos científicos e da azulejaria, a par, de alguns projetos de investigação em museologia sobre o assunto, nomeadamente o de Natália Jorge sobre a adaptação do *Art & Architecture Thesaurus* do *Getty Institute* à realidade de um museu português (JORGE, 2011). Sucede que a realização deste tipo de trabalho é uma tarefa de longo prazo que exige recursos avultados (financeiros e humanos), conhecimento de uma grande diversidade de coleções e conhecimentos técnicos e científicos em diversas áreas (arte, história, ciências, história natural, etnologia, linguística, etc.) que só podem ser reunidos por uma instituição de cariz nacional ou internacional[108]. A plataforma *Matriz* seria a primeira beneficiada de projetos dessa natureza, pois teria à sua disposição uma ferramenta que, necessariamente, evitaria algumas das contradições, descritas por Patrícia Remelgado na avaliação ao *MatrizWeb*, relativas aos dados disponíveis sobre designações de objetos e autorias dos museus tutelados pelo IMC (REMELGADO, 2008: 88-89), contradições que, sabemos, poderão ser encontradas noutros repositórios digitais que utilizem diferentes sistemas de gestão de informação.

Não obstante a nossa posição crítica sobre esta matéria, é de inteira justiça o reconhecimento do papel desempenhado pelos diferentes organismos que têm cuidado do setor a nível governamental. O IPM e sucessores construíram um legado importante nesta matéria, quer através da RPM, quer do projeto *Matriz*, que tem uma clara influência na definição de um outro instrumento de valor reconhecido por toda a comunidade museológica nacional: a Lei-quadro dos Museus Portugueses (Lei n.º 47/2004, de 19 de Agosto)

4.3. A Lei-quadro de Museus e a documentação

A Lei-quadro dos Museus constituiu um marco deveras importante na recente história da museologia portuguesa. A sua elaboração e aprovação "completa primeira etapa de um longo percurso que tem por objetivo reforçar a valorização e a qualificação dos museus, assegurar a salvaguarda e a fruição pública do património à sua guarda, incentivar a formação e o reconhecimento profissional de quantos neles trabalham." (OLEIRO, 2004: 1). E, sendo apenas um instrumento, é fundamental para sustentar um processo de adaptação, modernização e consolidação

[108] No caso de criação de thesauri em Português deveríamos juntar organizações dos diferentes países de língua portuguesa, como acontece com o *Thesaurus* de Instrumentos Científicos que está a ser organizado por diferentes instituições de Portugal e Brasil. Cf. http://chcul.fc.ul.pt/thesaurus/ (Consultado em 01-02-2012).

dos museus portugueses e constitui, simultaneamente, ainda nas palavras de Manuel Bairrão Oleiro, "um referencial exigente e responsável na criação de novos museus" (Ibidem: 2).

A Lei-quadro dos Museus resulta do desenvolvimento e reconhecimento da museologia em Portugal, que com a criação do IPM e da Rede Portuguesa de Museus, reflete o crescente número de museus, as melhorias verificadas na formação profissional e académica, a introdução de novas metodologias e tecnologias, o conhecimento da realidade museológica do país,[109] e a maior exigência dos diferentes públicos do setor. A aprovação de uma Lei-quadro é uma ambição antiga dos profissionais do setor, à qual, em boa hora, o IPM deu resposta, assumindo a responsabilidade da sua preparação e entrega ao poder político, sem deixar de envolver nesse processo "representantes da APOM, do ICOM, da ANMP, diretores de museus e docentes universitários" (CAMACHO, 2004: 1) cujo contributo percebeu ser indispensável.

A atual Lei-quadro, aprovada por unanimidade na Assembleia da República, tem como objeto principal, entre outros, a definição das principais linhas de orientação no que diz respeito à política museológica nacional e introduz e define dois conceitos que permitirão uma maior clarificação do setor: Museu e coleção Visitável, conforme o disposto nos artigos 3º e 4º da Lei-quadro.

Os seus objetivos e os princípios que regem a política museológica nacional, definidos nos artigos 1º e 2º, apontam claramente o caminho para a modernização e uniformização legislativa/jurídica de um setor com uma realidade multifacetada (CAMACHO, 2004: 1) e, até então, em claro crescimento. É uma lei reguladora que define as regras e os procedimentos para as instituições, preexistentes ou novas, obterem o reconhecimento oficial da qualidade de Museu.

Sobre a Lei-quadro e os efeitos que poderá produzir a médio longo prazo, julgamos que ainda não terá decorrido o tempo necessário para uma avaliação séria, no entanto, é claramente reconhecida na comunidade museológica a necessidade de um corpo legal do género que pudesse dar maior consistência às pretensões dos que diariamente trabalham neste tipo de instituições. No contexto do presente estudo, destacamos alguns dos pontos definidos na Lei-quadro que se relacionam, de forma direta ou indireta, com a documentação e gestão das coleções.

A Secção IV - Inventário e Documentação, do capítulo II da Lei-quadro, define conceitos, deveres e regras a considerar neste domínio. Sublinhe-se a importância dada ao "Dever de inventariar e documentar", previsto no art. 15º: "Os bens culturais incorporados são obrigatoriamente objeto de

[109] Proveniente do excelente trabalho desenvolvido pelo Inquérito aos Museus em Portugal (SILVA, 2000).

elaboração do correspondente inventário museológico", entendido o inventário como "a relação exaustiva dos bens culturais que constituem o acervo próprio de cada museu, independentemente da modalidade de incorporação" e que visa "a identificação e individualização de cada bem cultural e integra a respetiva documentação de acordo com as normas técnicas mais adequadas à sua natureza e características", conforme o disposto no artigo 16º, nº 1 e 2. Este dever consubstancia de forma evidente um dos princípios definidos pela lei: Esta obrigação dá resposta ao cumprimento do princípio de informação enunciado no artigo 2º, nº1, al. f), que determina a recolha e divulgação de dados sobre o património cultural como ferramenta potenciadora da aquisição e intercâmbio do conhecimento acumulado pelos museus.

O legislador concretiza, indicando dois elementos fundamentais do inventário: o número e ficha de inventário.

O número de inventário é único, intransmissível, deve ser atribuído e associado de forma permanente a cada objeto incorporado, conforme os requisitos definidos no artigo 18º. O cuidado que o legislador coloca na caracterização do número de inventário, parecendo exagerado, é percetível à luz das discussões que temos assistido ao longo dos anos nos museus sobre o assunto.

No que concerne a ficha de inventário, a lei determina que a cada objeto incorporado deve corresponder uma ficha, acompanhada da respetiva imagem e produzida de acordo com as regras técnicas adequadas à sua natureza, conforme o disposto no artigo 19º, nº1. Independentemente da tipologia do objeto a registar, a ficha de inventário integra obrigatoriamente os seguintes elementos:

- Número de inventário;
- Nome da Instituição;
- Denominação ou título;
- Autoria (quando aplicável);
- Datação;
- Material, meio e suporte (quando aplicável);
- Dimensões;
- Descrição;
- Localização;
- Historial;
- Modalidade de incorporação;
- Data de incorporação.

Ao museu é dada a liberdade de a preencher de forma manual ou informatizada consoante os recursos de que dispõe. Sem prejuízo do disposto, os artigos 20º e 21º estabelecem algumas regras para a informatização das coleções e sua contratação no domínio da segurança[110] e coerência de dados[111], assim como a sua divulgação, essenciais neste tipo de trabalho.

Não podemos deixar de destacar a importante referência que é feita para a normalização das fichas de inventário e a atribuição dessa tarefa ao Instituto Português de Museus, agora DGPC, que deverá aprovar as "normas técnicas" e divulgar as "diretrizes" que entenda mais adequadas para as diferentes tipologias de património cultural e, embora a lei não refira expressamente, natural – cf. artigo 19º, n.º5. Nesta matéria, já o referimos, há ainda um longo caminho a percorrer. A lei esclarece ainda algumas situações que se prendem com a classificação dos bens culturais e com as diferenças a considerar sobre o inventário de bens públicos e privados, remetendo para a Lei n.º 107/2001, de 8 de Setembro, que estabelece as bases da política e do regime de proteção e valorização do património cultural.

Finalmente, o legislador afirma a necessidade de complementar o inventário com "registos subsequentes que possibilitem aprofundar e disponibilizar informação sobre os bens culturais, bem como acompanhar e historiar o respetivo processamento e a atividade do museu", conforme o disposto no art. 25º, inscrevendo na lei a obrigação dos museus e seus profissionais cuidarem não apenas do inventário dos bens culturais, mas também da documentação e gestão de coleções. Apesar de a Secção IV da Lei-quadro dos Museus apontar diretamente para as questões relacionadas com o inventário e documentação do património guardado naquelas instituições, dificilmente se encontra nesta lei uma secção/capítulo que possa negligenciar a importância destas duas áreas fundamentais do seu trabalho.

O legislador conferiu às questões atinentes ao inventário e documentação do património a devida dignidade, autonomizando-as sistematicamente na Secção IV da Lei-quadro. Não obstante, é sabido que qualquer domínio de atividade do museu e dos seus profissionais relaciona-se com estes processos. Qualquer tarefa de documentação não seria possível sem o estudo e investigação das coleções (Secção II). Sabemos que a incorporação (Secção III) conduz obrigatoriamente ao registo de informação sobre o objeto e a sua entrada nas coleções do museu, que a segurança das coleções (Secção VI), bem como a sua conservação (Secção V), dependem diretamente do conhecimento que

[110] Cf. Artigo 20º, nº 3, que prevê a obrigação de assegurar cópias de segurança regulares, como forma de garantir a integridade e a inviolabilidade da informação

[111] Cf. Artigo 20º, nºs 1, 2 e 5, que prevê a utilização de um mesmo número na identificação de um objeto nos diversos suportes (sistema de informação, livro de tombo, etc.)

temos do estado dos objetos, da sua localização e outra informação relevante em termos dos materiais que as compõem e, ainda, que não seria possível da mesma forma expor e divulgar (Secção VII) as coleções sem o seu conhecimento prévio.

Por fim, sendo a documentação tarefa transversal a todo o museu, também devemos ter em atenção na definição de um plano de gestão de coleções e dos procedimentos necessários para registar toda a informação gerada em processos como a expropriação, o depósito de peças em museus, a aquisição através do direito de preferência do Estado, o acesso público a determinados dados dos bens culturais públicos, etc. que são referidos nos capítulos IV, V e VI.

Em conclusão, a Lei-quadro dos Museus constitui um valioso instrumento que os museus podem utilizar em seu benefício. Constitui uma referência de qualificação que, a par do processo de credenciação pela Rede Portuguesa de Museus, deve ser utilizada por todos os museus, novos e antigos, independentemente das suas tutelas, tipologias ou condicionantes (geográficas, financeiras, etc.). Naquilo que respeita a documentação foi, sem dúvida, um passo inicial e determinante para dotar os museus das condições necessárias para executar essa tarefa. No entanto, julgamos ser absolutamente necessário um maior cuidado com os requisitos[112] relativos ao inventário e documentação exigidos no processo de candidatura à RPM[113], que, na nossa opinião, deveriam ter como referência normas de estrutura de dados e de procedimentos que possibilitassem uma aferição quantitativa e qualitativa da informação existente sobre as coleções dos museus candidatos.

[112] O formulário identifica para recolha dados importantes como a existência de política de incorporações, a quantidade de bens inventariados ou a segurança de dados sobre a coleção, porém, não tem em conta, como acontece no sistema de credenciação inglês, uma norma que possa avaliar a qualidade da informação. O sistema inglês de credenciação de museus utiliza alguns procedimentos do SPECTRUM como referência (ARTS COUNCIL, 2011).

[113] Cf. Formulário de candidatura à RPM aprovado pelo Despacho Normativo n.º 3/2006, do Ministério da Cultura, publicado no DR nº 18, Série I-B, de 25/01/2006.

5.A complexidade normativa nos Museus

Como podemos constatar pelo exposto, o universo normativo na área da documentação museológica é deveras complexo. Este facto, bastante discutido na área dos museus e da ciência da informação, pesa consideravelmente no planeamento do trabalho de documentação de museus, ao contrário do que acontece nas bibliotecas e arquivos, dado que a opção por determinada norma, em detrimento de qualquer outra, poderá no futuro condicionar o trabalho de inventário, catalogação e gestão das coleções.

O que se pede aos responsáveis pela documentação nos museus é exigente. A opção por determinada norma exige conhecimento profundo, normalmente incompatível com o tempo e recursos disponíveis em cada museu, das normas de estrutura de dados, procedimentos e terminologia, bem como preocupação com as normas mais técnicas de intercâmbio de informação, com os cuidados a ter com a escolha de plataformas tecnológicas ou, ainda, com os problemas levantados pelo registo fotográfico das coleções e pela georreferenciação do património cultural, cada vez mais prementes.

Esta situação particular dos museus, bem retratada na publicação do projeto ATHENA (ATHENA, 2009) sobre o panorama normativo na área do património cultural, também traz dificuldades às entidades que se dedicam ao seu desenvolvimento e criação de sistemas de gestão de património cultural, dado que obriga a um investimento considerável na investigação dos textos normativos e consequente compatibilização do *software*. O custo desta investigação, a que acresce os custos com a investigação na área da programação e desenvolvimento tecnológico do *software*, será necessariamente repercutido no valor final das ferramentas e no atraso na implementação e aproveitamento dos recursos tecnológicos disponíveis[114], com prejuízo para os museus, quer em termos financeiros, quer em termos de utilização do sistema.

Outro problema decorrente da proliferação de normas na área da documentação nos museus prende-se com a respetiva formação dos profissionais dos museus. A multiplicidade de normas implica que os programas das disciplinas lecionadas nos cursos de museologia, relacionadas com estudos e gestão de coleções ou tecnologias de informação e comunicação em museus, não possam abranger exaustivamente todas as normas existentes nestes domínios. Não é possível aprofundar o conhecimento de apenas uma norma num semestre[115], quanto mais de todas as que são relevantes

[114] A compatibilização de um sistema de gestão de coleções com uma norma é um processo que exige investigação da parte das entidades que o desenvolvem e apurados testes em cenários aproximados à realidade que poderão resultar em situações de compromisso entre as tecnologias utilizadas e as exigências das normas. A prioridade deve ser dada, neste tipo de situações, ao cumprimento escrupuloso da norma em causa.

[115] Consideramos, como mero exemplo, o programa curricular do Mestrado em Museologia da Faculdade de Letras da Universidade do Porto, no qual existe uma disciplina semestral dedicada a esta matéria: Tecnologias da informação e

nessa matéria. Resulta do exposto um desconhecimento generalizado sobre as normas internacionais mais relevantes para esta área específica do património, que se traduz em dificuldades no planeamento da documentação e gestão das coleções pelos profissionais de museus, conforme ilustram os reduzidos valores quantitativos[116] e, arriscaríamos dizer em alguns casos, qualitativos (REMELGADO, 2008) dos repositórios de coleções disponíveis na Internet.

A proliferação de normas não deixa de ser o resultado de um setor onde a diversidade temática e tipológica do objeto de estudo, as coleções museológicas, implica um tratamento documental inclusivo de outras ciências e disciplinas. Não se pode documentar uma coleção de arqueologia ou de espécimes de botânica, por exemplo, utilizando os mesmos pressupostos que são usados em coleções de arte ou de ciência e técnica. É essencial o contributo de cada uma dessas ciências, na medida em que acrescenta valor e conhecimento às coleções, porém tal facto não deverá desvirtuar o objetivo fundamental da utilização das normas de documentação das coleções. O valor acrescentado por cada uma das ciências deve ser relevante para a criação de conhecimento, sem interferir, no entanto, na utilização das normas e regras próprias da documentação em museus.

Assente a necessidade de enquadrar a tarefa de documentação e gestão de coleções num quadro normativo, coloca-se o problema de saber qual deve ser a opção do museu: a criação de normas novas ou a adoção de normas preexistentes.

Entendemos que, no atual contexto global, a criação de normas novas constitui um desperdício de recursos financeiros e humanos. O processo de criação é complicado, moroso e exige, para além de recursos financeiros, um conhecimento aprofundado sobre matérias muito diversas. É um caminho que julgamos ser inútil e desnecessário.

A adoção de normas preexistentes é, na nossa opinião, a melhor opção, mesmo considerando as dificuldades que podem decorrer do elevado número de documentos normativos existentes no panorama museológico internacional. A escolha deve ter em consideração o seguinte:

1. **Instituição responsável e enquadramento** - Instituições como o CIDOC, a CHIN, o *Getty Institute* e a *Collections Trust* têm assumido ao longo dos anos um papel preponderante nesta área e contam com uma experiência sólida no desenvolvimento de documentos normativos para

comunicação em Museus. Cf. http://sigarra.up.pt/flup/planos_estudos_geral.formview?p_Pe=1175 (Consultado em 24-05-2012).

[116] Sobre este assunto importa refletir sobre os dados avançados no relatório da *Collections Trust*, intitulado *Celebrating UK Culture Online* (COLLECTIONS TRUST, 2012), sobre a baixa percentagem de coleções disponíveis *online* (5 a 10% de acordo com os dados do projeto ENUMERATE - www.enumerate.eu) para todo o setor cultural.

documentação em museus em termos de estrutura de dados, procedimentos, terminologia e intercâmbio de informação;

2. **Qualidade** - Embora seja um critério de avaliação subjetiva na maior parte dos casos, é um fator essencial a considerar num processo desta natureza. A qualidade de determinada norma pode ser atestada por uma instituição internacional como a *International Standards Organization* (ISO), como aconteceu com o CIDOC-CRM, ou reconhecida pela generalidade da comunidade museológica internacional, como acontece com o SPECTRUM ou o *Art & Architecture Thesaurus*;
3. **Implementação internacional** - A utilização de determinada norma por um grande número de países (ou museus) normalmente é o reconhecimento da sua fiabilidade e qualidade. As normas mais utilizadas têm uma maior probabilidade de adequação às necessidades exigidas pela documentação e gestão do património cultural.

Esta informação pode ser recolhida nos trabalhos apresentados por cada uma destas instituições nas conferências internacionais do CIDOC, instituição que dentro do ICOM tem a responsabilidade de refletir e propor normas para a documentação do património cultural, e onde se reúnem anualmente os maiores especialistas mundiais do setor; bem como noutras iniciativas dessas instituições.

Por último, importa referir que, tanto quanto possível, a escolha de normas não deve ser iniciativa de um museu apenas. Na nossa opinião, atendendo à complexidade envolvida, a escolha deve resultar de uma discussão alargada entre museus, comunidades de museus, profissionais, empresas e instituições com responsabilidade na definição de políticas museológicas, a nível nacional e internacional. Um processo inclusivo desta natureza permite que a escolha beneficie todas as partes e facilita os processos de creditação de museus, de criação de currículos formativos, de desenvolvimento de sistemas de gestão de coleções, etc. Acresce que, a existência de uma comunidade crítica de utilizadores favorece o desenvolvimento das normas e reforça a criação de conhecimento, através do aumento e melhoria da informação existente sobre o património.

Este é o caminho que propomos sempre que nos confrontam com esta questão e, como não poderia deixar de ser, é o caminho que nos propomos seguir com a reflexão e trabalho desenvolvido no contexto desta investigação.

6. Uma norma para a gestão das coleções

> *"If the importance of "a standard fit for purpose" is understood to be fundamental and that the search for "the core standard" or "the international documentation standard" is no longer appropriate, then what should museums be working towards?*
> *Jointly and internationally, we might take a better look at what exactly we do want standards for. Rather than assuming a single international documentation standard will meet all our needs, we might choose to take a long hard look at the tools we have before us at this time and agree how best to employ them in the jobs we do."*
>
> (GRANT, 1996: 10)

A procura incessante de uma norma documental para os museus tem sido, ao longo dos anos, o Santo Graal da comunidade museológica internacional. Embora a preocupação quase obsessiva com as normas de documentação das coleções tenha sofrido uma evolução considerável - desde as normas para a simples catalogação, passando para formas de interpretação e reinterpretação dos objetos que guardamos nos museus, até aos procedimentos para tarefas básicas e rotineiras de gestão da coleção e, subsequentemente, do museu -, é contínua a procura de uma norma internacional que responda a todas as necessidades dos profissionais de museus nesta matéria. Contudo, como questiona Alice Grant (1996) no artigo "*Museums Information and Collaboration: Why a single standard is not enough*", publicado na *Study Series* do CIDOC e ICOM, será efectivamente necessária uma norma genérica e de resposta abrangente a todas as necessidades de documentação nos museus? E poderá a comunidade museológica internacional fazer uma norma dessa natureza e âmbito?

Considerando o panorama e a realidade museológica internacional, entendemos que não. Não seria possível fazer uma norma única que incluísse estrutura de informação, procedimentos e terminologia (as três principais áreas de produção normativa nos museus), acrescida de aspetos técnicos sobre multimédia, intercâmbio de dados ou metadados. Quer pela amplitude, quer pela aplicabilidade prática, essa seria uma tarefa impossível. Admitindo os benefícios de uma norma tão abrangente, os recursos financeiros e humanos que um trabalho internacional desta natureza necessitam seriam dificilmente justificáveis. De resto, diz-nos a experiência de diversos projetos internacionais sobre normalização documental em museus, que um projeto único deste tipo poderia inclusivamente ser prejudicial, caso não considere uma leitura tão global quanto possível do atual panorama normativo existente, como muito bem refere Alice Grant (GRANT, 1996: 10).

Na realidade dispomos Atualmente de um conjunto de documentos normativos, criados a nível internacional, nacional ou por uma comunidade específica de especialistas, que, independentemente de serem ou não reconhecidos pelas instituições internacionais de normalização, respondem de forma bastante satisfatória às exigências dos museus em termos do inventário, documentação e gestão das coleções. A comunidade de especialistas em documentação em museus deverá, conforme proposto por Alice Grant (1996) no texto que inicia a presente secção deste trabalho, olhar para as ferramentas que existem Atualmente, estudando-as e compreendendo-as o melhor possível, para que as possa aplicar da melhor forma possível ao trabalho exigente que temos pela frente.

É neste sentido que diferentes comunidades de profissionais do setor, como o CIDOC, CHIN, *Collections Trust*, AAM, apenas para citar os exemplos mais relevantes, têm vindo a direcionar a sua atividade, muitas vezes colaborando mutuamente no desenvolvimento das diferentes normas que produzem, apostando na interação das normas em pontos comuns como, por exemplo, os relacionados com a estrutura de informação para recolha de dados e consequente intercâmbio de informação[117], ou na recomendação comum de normas mais técnicas[118].

Nas diferentes conferências do CIDOC em que temos participado desde 2008, têm sido apresentados vários exemplos de recurso e adaptação de várias normas preexistentes em projetos de documentação de museus ou de digitalização de coleções, de menor ou maior escala; bem como, de um ponto de vista mais conceptual e técnico, estudos sobre a interligação entre as diversas normas e respetivas vantagens. Erin Coburn e Regine Stein representando respetivamente, o *CDWA Lite Advisory Committee* do *Getty Institute* e o alemão *FG Dokumentation im DMB* (Comité de Documentação da Associação de Museus Germânica), apresentaram o estudo da interligação dos esquemas CDWA *Lite* e *museumdat* com a ISO 21127:2006, com o objetivo de criar um único esquema, compatível com esta norma, que possa comportar a abordagem multidisciplinar e orientada por eventos do CIDOC CRM, aliada à simplicidade do esquema proposto pelo *Getty Institute* e utilizado pelo comité de documentação alemão para a criação do seu próprio esquema XML, o *museumdat* (COBURN, STEIN, 2008). Este tipo de iniciativas tem tido uma forte adesão por parte dos especialistas, proporcionando maior cooperação entre instituições internacionais e museus que depois serão os principais beneficiados com a aplicação prática destes estudos.

[117] O maior exemplo é o CIDOC CRM (ISO 21127:2006), norma desenvolvida pelo CIDOC que permite o intercâmbio de informação entre sistemas através de um conjunto de definições de conceitos e as suas relações na informação sobre o património cultural. Cf. http://www.cidoc-crm.org/ (Consultado em 12-01-2012).

[118] Como é o caso, julgamos que ainda em discussão, da recomendação sobre URI (*Uniform Resouce Identifier*) para a identificação dos recursos dos museus nas mais diversas aplicações informáticas de uma forma consistente e única. (CIDOC, s.d).

Na linha do exposto, Norbert Kanter, um representante de uma empresa de desenvolvimento de sistemas de gestão de coleções, a *Zetcom AG* da Suíça, fez uma apresentação naquela conferência onde através da resposta à questão "*How do the facts of increasing demands, the growing number of standards, the education of museum professionals and budget concerns within cultural institutions go together?*" enuncia uma "coleção de requisitos" que, em resultado do maior conhecimento e formação nesta área, os museus e seus profissionais têm vindo a exigir nos seus sistemas de informação (KANTER, 2008).

Esses requisitos vão desde a mais básica resposta às normas documentais, à integração com outros sistemas, ao intercâmbio de informação, à salvaguarda e preservação dos repositórios digitais, passando pela importante questão da utilização de sistemas de vocabulários controlados para acabar com as questões relativas à atualização tecnológica, em termos de *software* e *hardware*, e com as funcionalidades e interfaces específicos solicitados por distintos museus. Sem prejuízo da importância destas questões para as instituições que lidam com a documentação do património, Kanter questiona se todos os museus necessitam efetivamente de um sistema assim completo e se esse sistema existe. Conclui que não há, até ao momento, um sistema à venda no mercado que proporcione todas aquelas funcionalidades; e que não existirá um museu, incluindo os de maior dimensão, que dele conseguisse retirar todas as vantagens.

Acresce que, segundo o mesmo autor, os currículos académicos e de formação profissional não têm conseguido acompanhar o desenvolvimento técnico verificado neste setor o que se traduz, conforme testemunhamos na prática corrente do trabalho que desenvolvemos na Sistemas do Futuro, através do qual verificamos as sérias dificuldades dos museus na construção de um caderno de encargos para a escolha de *software* e, mais importante ainda, no planeamento e definição de políticas de documentação e gestão das coleções.

Tendo em consideração estas questões, bem como a realidade em termos de produção normativa nacional, referida no capítulo sobre o caso português, e dadas as circunstâncias muito específicas do presente trabalho, desenvolvido no âmbito das nossas funções na empresa Sistemas do Futuro, propomo-nos contribuir para um maior conhecimento e utilização generalizada pela comunidade museológica nacional de um dos documentos normativos mais relevante e mais utilizado pelos profissionais de museus de todo o mundo, o SPECTRUM.

Esta norma inglesa vem de encontro, como referimos, à linha de investigação, que temos seguido em termos académicos e profissionais, cujo desenvolvimento visa, por um lado, contribuir para que

a Sistemas do Futuro, uma das principais fornecedoras de sistemas de gestão de coleções do universo museológico português, melhore a sua oferta, com benefício para o inventário e gestão do património cultural nacional; e, por outro, dotar a comunidade museológica dos países e comunidades de língua portuguesa de um instrumento normativo que se tem revelado de extrema importância nos países e comunidades onde já foi adotado, como a Holanda, a Ucrânia ou o Reino Unido, de onde é originária.

Em paralelo, pretendemos demonstrar a possibilidade do SPECTRUM ser utilizado pelos museus portugueses, independentemente da sua escala, tutela, tipologia ou missão, como referência para os procedimentos comummente utilizados na gestão do património, de acordo com as especificações e circunstâncias nacionais, e como instrumento de auxílio à produção de políticas e planos de documentação que propiciem, no futuro, o desenvolvimento de uma cultura de avaliação e responsabilização sobre todos os aspetos relevantes para a gestão das coleções e património cultural.

Vejamos então como nasceu e em que consiste o SPECTRUM e como poderá ser útil aos museus portugueses, justificando a escolha desta norma para o desenvolvimento de procedimentos na gestão da informação sobre património cultural.

6.1. Breve história do SPECTRUM

O processo de criação de normas, como podemos ver nos sítios institucionais da *International Organization for Standardization* (ISO)[119] e da *British Standards Institution* (BSI)[120], é complexo e exige um conhecimento técnico aprofundado da(s) matéria(s) a normalizar. Com efeito, independentemente do setor a que se destina, a normalização introduz mudanças significativas nos métodos de trabalho e implica uma cultura de avaliação constante, inerente à procura de qualidade que a justifica, facto que deve ser considerado na sua criação e, posterior, utilização.

Os processos de criação de normas documentais em museus não diferem muito dos de outras áreas, não obstante, poucas normas museológicas se candidatam à certificação por instituições que

[119] Cf. Processo de criação de normas na ISO em http://www.iso.org/iso/home/standards_development.htm (Consultado em 07-05-2012).
[120] Cf. Processo de criação de normas na BSI em https://www.bsigroup.com/en/Standards-and-Publications/About-standards/How-are-standards-made/ (Consultado em 07-05-2012).

regulam a sua criação e consequente reconhecimento internacional[121]. Como vimos, isto não resulta de um menor estatuto ou reconhecimento do SPECTRUM (ATHENA, 2009), antes de uma diferença na classificação atribuída à norma.

De acordo com a classificação assumida no projeto ATHENA (2009: 8-11) são vários os tipos de normas nesta área. Existem normas "*de facto*" e "*de jure*"; normas criadas por uma instituição para uso interno e criadas no âmbito de uma comunidade; normas nacionais e internacionais, reconhecidas por instituições como a BSI ou a ISO, de entre as quais encontramos exemplos relevantes e úteis e no domínio que investigamos. Por exemplo, é irrefutável a importância do *Object* ID[122], no contexto em que se insere, porém, não é uma norma reconhecida por qualquer instituição reguladora. O mesmo se dirá em relação ao SPECTRUM. A valia deste tipo de normas criadas pela comunidade museológica é exatamente o facto de se alicerçarem no conhecimento extenso da prática e dos problemas que a gestão de informação acarreta para a salvaguarda, estudo, utilização, gestão e difusão do património cultural.

O SPECTRUM nasce do esforço da *Museum Documentation Association* (MDA) que, tendo em conta as questões que se levantavam, na década de 70, com a introdução de novos métodos de trabalho impostos pela crescente utilização e massificação dos computadores pessoais, decidiu criar o *MDA Data Standard*[123], para o que recolheu diversos contributos da comunidade museológica do Reino Unido. Esta norma consistia num modelo de dados (com campos e relações entre eles) e regras para a introdução de dados (em termos de vocabulário e sintaxe a utilizar) que deveriam ser o suporte a utilizar para o desenvolvimento de sistemas de informação de museus tendo em vista a possibilidade de concretizar o intercâmbio de informação entre diferentes bases de dados (DAWSON, 2012).

O fruto do trabalho de desenvolvimento desta norma, que se estendeu, segundo Alex Dawson (2012), pelas décadas de 70 e 80, foi a sua publicação, em 1991, após uma revisão que resultou na definição de 130 campos divididos entre Entidades (*Entities*) para as pessoas ou objetos, Grupos de campos (*Group fields*), onde se poderiam descrever informações relativas à produção, locais, etc. e Campos comuns (*Common fields*) para conceitos comuns a mais que uma entidade ou grupo (MDA,

[121] A única norma de documentação em Museus nascida na comunidade museológica e classificada como norma ISO que conhecemos é a ISO 21127:2006, desenvolvida no âmbito do CIDOC como CIDOC CRM. Como vimos atrás esta norma está disponível em http://www.cidoc-crm.org (Consultado em 08-04-2012).

[122] Já referimos esta norma atrás. Encontra-se disponível em http://archives.icom.museum/object-id/ (Consultado em 07-05-2012).

[123] A criação deste *standard* revela desde logo algumas preocupações que se mantêm, dentro desta comunidade e a nível internacional, até aos nossos dias, nomeadamente a criação dos sistemas de informação com base em regras predeterminadas e o, consequente, intercâmbio de informação entre diferentes sistemas.

1991). No mesmo ano foi também publicado, pela MDA, um guia básico para a documentação de museus, da responsabilidade de Stuart Holm, o *Facts and Artefacts: how to document a museum collection* (HOLM, 1991) que é, na opinião de Alex Dawson (2012), um precursor dos procedimentos apresentados algum tempo mais tarde no SPECTRUM.

Esta linha de trabalho da MDA resulta na publicação da primeira versão do *SPECTRUM: the UK Museum Documentation Standard*, em 1994 (GRANT, 1994), editada por Alice Grant, que nos proporcionou o primeiro contacto com a norma, no âmbito da pós-graduação em Museologia da Faculdade de Letras da Universidade do Porto. Nesta primeira versão, organizada de forma semelhante à atual, ou seja, com a mesma subdivisão entre procedimentos e requisitos de informação, o SPECTRUM contava apenas com um total de 20 procedimentos[124] designados por *Object entry*, *Loans in*, *Acquisition*, I*nventory control*, *Location and movement control*, *Cataloguing*, *Condition checking*, *Conservation*, *Reproduction*, *Risk management*, *Insurance management*, *Indemnity management*, *Valuation control*, *Audit*, *Exhibitions and displays*, *Despatch*, *Loans out*, *Loss*, *Deaccession and disposal* e *Retrospective documentation* (GRANT, 1994). Cada um destes procedimentos continha uma definição introdutória à qual se seguia a indicação da norma mínima a cumprir pelo museu na implementação do SPECTRUM. No seguimento eram descritas as ações que compunham o procedimento, com inclusão de notas explicativas para facilitar a compreensão do propósito de cada uma. Por fim, a descrição dos procedimentos enumerava as fontes de ajuda e aconselhamento e mencionava todos os requisitos de informação necessários para o registo da informação criada ou recolhida durante o processo.

O corpo da primeira versão do SPECTRUM incluía capítulos que se revelaram muito importantes para a sua implementação nos museus e, na nossa opinião, para a disseminação que a norma veio a registar nos anos seguintes. Referimo-nos aos capítulos sobre a utilização do SPECTRUM e a sua implementação no museu, sobre as questões legais associadas à informação e sobre as questões de documentação colocadas nos processos de definição de políticas de coleções (GRANT, 1994).

Esta primeira versão da norma resultou do trabalho e contribuição ativa de um conjunto alargado de profissionais de museus[125], alguns envolvidos diretamente nos grupos de trabalho que deram origem

[124] A maior parte dos procedimentos criados então mantêm atualmente o mesmo nome, mas registam-se alguns casos de fusão entre dois procedimentos (caso dos relativos a seguros e indemnizações), de novas designações para o mesmo procedimento (o procedimento *Loss* é agora *Loss and Damage*) ou mesmo a extinção/criação de procedimentos (*Reproduction* foi extinto e *Pre entry* foi criado entretanto). No entanto, todos os procedimentos registam uma evolução desde esta primeira versão.

[125] O desenvolvimento do SPECTRUM contou com a participação através de comentários, testes, contributos, etc. de muitos profissionais de museus que não estão referidos individualmente nos agradecimentos ou ficha técnica desta primeira versão.

à norma e referenciados nesta primeira versão (GRANT, 1994: IV), que por via da reflexão, discussão, definição, redação e posteriores testes práticos conseguiram criar uma das mais influentes normas de gestão de coleções da atualidade. A importância que a MDA conferiu a este trabalho e à sua continuação, é confirmada no parágrafo final da introdução desta publicação "*The Museum Documentation Association is committed to SPECTRUM as a continuing project, not only to ensure its adoption across the country, but also to guarantee its growth and development in response to feedback from those who use it.*" (GRANT, 1994).

O SPECTRUM teve uma grande aceitação no Reino Unido, e também internacionalmente, pelo que passados apenas três anos, no seguimento do proposto na primeira versão, em 1997 a MDA publica a segunda versão do SPECTRUM[126], editada desta vez por Jeff Cowton, com algumas alterações que resultaram das avaliações e críticas da comunidade de profissionais que utilizavam a norma quotidianamente. Esta segunda versão conta com algumas alterações significativas (DAWSON, 2012). Os procedimentos *Condition checking*, *Conservation* e *Exhibitions and displays*, são melhorados e passam a designar-se, respetivamente, como *Object condition checking and technical assessement*, *Conservation and collections care* e *Use of collections*[127], refletindo alterações sentidas no âmbito da museologia nestas áreas, nomeadamente, no que concerne ao entendimento da utilização das coleções para além da sua participação em exposições.

Relativamente aos requisitos de informação salientamos a introdução de novas unidades de informação, para responder às exigências decorrentes dos melhoramentos introduzidos em diversos procedimentos, e do conceito de unidades comuns a diferentes procedimentos que permitiam uma maior integridade referencial na construção da estrutura dos sistemas de informação. A definição das unidades de informação que compõem o SPECTRUM foi também revista e melhorada com o objetivo de facilitar aos museus a sua compreensão e reforçar a sua correta utilização (DAWSON, 2012).

Nesta versão foram também atualizadas as questões legais e de gestão da informação e acrescentada uma nova secção de aconselhamento para cada procedimento. Em termos de apresentação gráfica foi introduzida uma navegação por códigos de cor, facilitador da consulta da norma.

[126] O conhecimento que temos desta segunda versão é fruto da consulta de outros documentos sobre o desenvolvimento do SPECTRUM (DAWSON, 2012), uma vez que não conseguimos obter acesso a esta versão da norma durante o processo de investigação.
[127] Designações que mantêm atualmente (DAWSON; HILLHOUSE, 2011).

Após a publicação desta versão do SPECTRUM verifica-se um hiato de oito anos até à sua terceira versão. Durante este período, registam-se várias iniciativas que, de certa forma, complementam o SPECTRUM e auxiliam os museus nos processos de documentação e gestão das suas coleções, nomeadamente, a publicação de fichas de apoio à implementação[128] da norma, a promoção de ações de formação relacionadas com a sua aplicação prática, e o desenvolvimento de diversos *thesauri* de suporte à documentação das coleções, mais tarde associados à designação *SPECTRUM terminologies*[129] (DAWSON, 2012).

Em 1998 é publicado o *Standards in action Book 1: a guide to using SPECTRUM* com a chancela da MDA (PEDLEY, 1998), a primeira publicação desta série, centrada na utilização dos oito procedimentos primários do SPECTRUM que viriam, no mesmo ano, a constituir a base da norma mínima de documentação exigida pelo *Museum and Galleries Registration Scheme for UK Museums* (KAVANAGH, 1994), o atual *UK Museums Accreditation Scheme* gerido pelo *Arts Council*. Este facto constitui, de certa forma, um reconhecimento oficial da importância e relevância que o SPECTRUM assumiu, quase desde a sua criação, na documentação e gestão das coleções do Reino Unido.

Em 1998 ocorreu outro facto relevante para o desenvolvimento do SPECTRUM, que foi a constituição da *SPECTRUM Advisor Network*, uma rede de profissionais de museus que tendo contribuído para a criação do SPECTRUM tinham interesse direto, como utilizadores da norma nas instituições onde trabalhavam, no seu desenvolvimento e na sua implementação nacional tendo em conta os benefícios verificados na gestão e documentação do património museológico britânico. Esta rede tornou-se fundamental na disseminação do SPECTRUM, auxiliando os museus na sua implementação e compreensão, dado que reunia em si conhecimento e experiências práticas francamente úteis para os museus que se iniciavam na utilização da norma.

Entre 1998 e 2005, ano da publicação da terceira versão da norma, surgem um conjunto de publicações relacionadas com a norma e com incidência em questões mais específicas como a utilização das coleções (ASHBY, *et al*., 2001) e a documentação de diferentes tipos de coleções como, por exemplo, as de arqueologia (STIFF, 2000), ou de documentos (ELLIOT; SMITH, 2002).

[128] Agora conhecidas como SPECTRUM *Advice Factsheets* - http://www.collectionslink.org.uk/spectrum-resources/1222-spectrum-advice-factsheets (Consultado em 08-05-2012).
[129] Alguns destes thesauri estão agora disponíveis no portal *Collections Link* - http://www.collectionslink.org.uk (consultado em 07-04-2012).

Nesse período foi também produzido, pela MDA, um XML DTD[130] que pretendia facilitar o intercâmbio dos dados e informações das coleções de acordo com o preconizado no SPECTRUM, através da disponibilização de uma estrutura em XML que servisse para a criação de sistemas de gestão de coleções e, simultaneamente, desse resposta cabal para o problema, já antigo nos museus, relativo à mudança entre diferentes soluções informáticas e os elevados custos e riscos de uma importação de dados que tal acarreta.

Estes e outros factos contribuíram para que, a partir de 2005, o SPECTRUM tenha acelerado o seu ritmo de desenvolvimento e a consequente publicação de novas versões ou atualizações.

Em 2005 foi publicada a terceira versão do SPECTRUM. Esta versão ainda é publicada com a chancela da MDA e é editada por Gordon McKenna e Efthymia Patsatzi (MCKENNA; PATSATZI, 2005). Contém alterações significativas da norma, a saber:

- o procedimento *Reproduction* foi eliminado e as questões de gestão e documentação que tratava passam então a ser consideradas em *Use of collections* e *Rights management*;
- *Indemnity management* e *Insurance management* passam a ser apenas um procedimento designado como *Insurance and Indemnity management*;
- *Despatch* é renomeado como *Object exit* e atualizado;
- *Loss* é também renomeado e revisto. Passa a designar-se como *Loss and damage*;
- são criados os procedimentos *Pre-entry*, *Rights management* e *Transport*;
- é introduzida, para cada procedimento, a secção *Before you start*;
- as unidades de informação são agora apresentadas na descrição do procedimento, exatamente no ponto em que são necessárias;

Acrescem a estas alterações a revisão completa das unidades de informação que compõem os requisitos do SPECTRUM, de forma a suportar as alterações e novos procedimentos introduzidos, e a criação de uma secção específica para os grupos de informação (conjuntos de unidades de informação reunidos de acordo com a tipologia de informação a registar) com o propósito de facilitar a consulta e utilização das unidades de informação, até aqui feita de forma dispersa[131].

[130] De acordo com o *World Wide Web Consortium* (W3C) um DTD tem como propósito definir a estrutura de um documento XML de acordo com um conjunto de elementos preestabelecidos - http://www.w3schools.com/xml/xml_dtd.asp (Consultado em 06-05-2012).

[131] Nas versões anteriores eram apresentadas apenas as unidades de informação necessárias para cada procedimento do SPECTRUM (GRANT, 1994).

No mesmo ano a *Museum Documentation Association*, atenta à evolução da área dos sistemas de gestão de coleções, nomeadamente, o aparecimento de novas empresas interessadas no desenvolvimento destes sistemas, dá início ao *SPECTRUM Partners Scheme*[132], projeto que tem como objetivo a certificação dos sistemas de informação de acordo com o SPECTRUM. Este esquema de validação qualitativa do *software* existente no mercado é vantajoso quer para os museus e seus profissionais, quer para as empresas. Os primeiros podem adquirir sistemas validados por uma norma de referência, as empresas podem, através dos testes realizados pela equipa da CT e das exigências da norma, melhorar a qualidade das aplicações que desenvolvem e comercializam.

Esta terceira versão do SPECTRUM contou ainda com duas revisões que foram publicadas como versão 3.1 e 3.2, respetivamente. A versão 3.1 (MCKENNA; PATSATZI, 2007) editada também por Gordon McKenna e Efthymia Patsatzi, utiliza uma nova metodologia, criada pela *Museums, Libraries, Archives Council* (MLA) e pela CT, designada *Revisiting collections* (COLLECTIONS TRUST, 2009) para a documentação de coleções, altera as unidades de informação necessárias para o registo da informação gerada na sua implementação (DAWSON, 2012), atualiza as questões legais relacionadas com as incorporações e tráfico ilícito de bens culturais no Reino Unido e, finalmente, remove alguns textos de aconselhamento prático que são integrados em fichas de apoio para a implementação da norma, agora publicadas separadamente[133]. Em sequência da introdução da metodologia referida, a versão 3.2 (MCKENNA; PATSATZI, 2009), publicada em 2009, acrescenta e revê as unidades de informação que compõem os requisitos de informação do SPECTRUM (COLLECTIONS TRUST, 2009: 19). Esta segunda versão era, como veremos adiante, a norma vigente quando demos início ao desenvolvimento do presente trabalho de investigação.

Entre 2005 e 2009, para além da publicação e atualizações da norma, há outros factos que importa referir para uma melhor contextualização da evolução do SPECTRUM. Um deles é a manutenção pela CT de uma política de publicações suplementares, com expressão na edição do livro *Documentation: a pratical guide*, da responsabilidade de Gordon McKenna e Margaret Harrison (HARRISON; MCKENNA, 2008), cuja intenção é atualizar a publicação de Stuart Holm (HOLM, 1991) atrás referida, desta feita com um enfoque intencional nos procedimentos primários do SPECTRUM e na sua aplicação nos processos de documentação e gestão de coleções do Reino Unido. Outro é a publicação das várias versões do SPECTRUM em alemão (2007) e em flamengo e

[132] Cf. http://www.collectionslink.org.uk/spectrum-resources/1242-the-spectrum-partner-scheme (Consultado em 07-05-2012).
[133] Atualmente são parte do SPECTRUM *Advice Factsheets* - http://www.collectionslink.org.uk/spectrum-resources/1222-spectrum-advice-factsheets (Consultado em 07-05-2012).

holandês (2009), o que representa a firme vontade da CT em dotar esta norma com um caráter verdadeiramente internacional, através do estabelecimento de parcerias com entidades de diferentes países tendo em vista a tradução do SPECTRUM (quando necessário), a promoção da utilização da norma junto dos museus e dos profissionais de documentação e, não menos importante, a obtenção do reconhecimento oficial do SPECTRUM, através da sua adaptação ao contexto legal e profissional de cada país[134].

Em 2011, precisamente em Março, é publicada a versão 4.0 do SPECTRUM. Esta versão, editada por Alex Dawson e Susanna Hillhouse, passa a designar-se como *SPECTRUM 4.0: the UK Collections Management Standard* (DAWSON; HILLHOUSE, 2011), refletindo a evolução do SPECTRUM que passou de uma norma centrada na documentação de coleções de museus, para uma norma cujo objetivo é a própria gestão da coleção e que abrange recomendações e procedimentos para além da simples documentação. As alterações introduzidas nesta versão são significativas e estão intrinsecamente relacionadas com a estratégia de internacionalização e localização do SPECTRUM.

A estrutura fundamental da norma mantém-se inalterada desde a primeira versão, ou seja, subsistem duas partes principais, os procedimentos e os requisitos de informação. Todavia, os procedimentos foram alvo de reformulação e são representados por diagramas de fluxo de trabalho facilitadores da implementação e prática corrente nos museus. Os requisitos de informação, que se mantêm inalterados, são apresentados numa publicação separada, o *SPECTRUM Appendix 1: information requirements* (DAWSON; HILLHOUSE, 2011a). Para além destas alterações, que veremos adiante com maior detalhe, todo o texto de aconselhamento existente na versão anterior passou definitivamente para as *SPECTRUM Advice Factsheets* e o enquadramento legal e de políticas foi inserido num capítulo próprio, facilitando a sua adaptação pelas instituições às especificidades do seu contexto, de acordo com a política de internacionalização e adaptação às diferentes realidades dos países preconizada pela CT.

Em 2011, no âmbito da conferência OPENCULTURE, organizada pela CT, é realizada a primeira reunião internacional dos utilizadores[135] do SPECTRUM, designada por *SPECTRUM Roadmap Meeting*, cujo objetivo é proporcionar a reunião das entidades e profissionais interessados na definição e desenvolvimento de estratégias de melhoria da norma. Esta reunião anual já vai na sua

[134] Tivemos a oportunidade de assistir na conferência anual do CIDOC, realizada em Atenas, em Setembro de 2008, a um *workshop* sobre a internacionalização do SPECTRUM que está na origem do projeto de investigação aqui apresentado. Cf. http://www.cidoc.mediahost.org/archive/cidoc2008/EN/site/Home/t_section.html.
[135] São os utilizadores do SPECTRUM que contribuem, com a sua experiência, para o desenvolvimento da norma.

segunda edição e, conforme pudemos testemunhar na edição deste ano, é um importante momento de reflexão e discussão sobre o SPECTRUM, onde é possível estabelecer contacto e colher a experiência de utilizadores mais avançados de modo a evitar erros cometidos na internacionalização e adaptação da norma a outras realidades que não a do Reino Unido.

Em 2012, para além da realização da segunda edição do *SPECTRUM Roadmap Meeting*, em 26 de Junho, também no contexto da conferência OPENCULTURE, a CT criou o *SPECTRUM Group*[136] para possibilitar uma maior interação e comunicação entre os diferentes atores do desenvolvimento e adaptações internacionais do SPECTRUM. Ainda nesta linha de trabalho, prevê-se ainda este ano a publicação do SPECTRUM 4.0, do SPECTRUM *Appendix 1* e do *SPECTRUM Schema*, todos em formato XML [137] (DAWSON, 2012).

A CT tem exercido, ao longo da sua existência, a filosofia que esteve presente no momento da criação desta norma pela MDA, ou seja, a manutenção e atualização do SPECTRUM com e para a comunidade museológica, sem contudo ter deixado de acrescentar ao projeto uma componente internacional que o reforça significativamente como referência na gestão e documentação de coleções.

Esta breve história do desenvolvimento do SPECTRUM pretende registar de uma forma sucinta o resultado de quase cinco décadas de trabalho, através da compilação de informação dispersa em diferentes comunicações, artigos e páginas da Internet. A recolha destes elementos é, à semelhança do que acontece em outros projetos desta natureza, difícil e morosa e por vezes impossível de aferir[138]. Todavia consideramos útil dar a conhecer aquilo que conhecemos da história do desenvolvimento do SPECTRUM e, dessa forma, permitir um melhor enquadramento da norma que elegemos como instrumento de trabalho para a gestão das coleções nos museus portugueses.

6.2. O SPECTRUM

[136] Cf. http://www.collectionslink.org.uk/collaborate/my-groups/viewgroup/23-SPECTRUM (Consultado em 07-05-2012).
[137] A publicação destes três documentos em formato XML trará importantes benefícios para a criação dos sistemas de gestão de coleções baseados no SPECTRUM e para a integração dos diferentes projetos de tradução em curso.
[138] Já tínhamos constatado no contexto do trabalho de mestrado a ausência quase total de preocupação das instituições como o CIDOC e a CT pela memória do trabalho que desenvolvem. Algo que tem vindo a ser melhorado, mas que é muito notório nas informações sobre trabalhos realizados há mais de uma década. Veja-se o exemplo da publicação das atas das conferências exclusivamente na Internet, sem que se acautele a sua disponibilização futura, caso da conferência anual do CIDOC, realizada no Chile, em 2009, cuja página já não se encontra disponível.

SPECTRUM é o acrónimo de *Standard ProcEdures for CollecTions Recording Used in Museums* (GRANT, 1994). É uma norma aberta, de livre acesso, para a gestão de coleções em museus, publicada pela primeira vez em 1994, após um processo de desenvolvimento colaborativo entre diversos profissionais de museus, e que hoje em dia é reconhecida internacionalmente como a principal fonte de especificações para a gestão das coleções e da sua documentação (COLLECTIONS TRUST, 2012).

Atualmente é uma norma mantida e desenvolvida através do contributo de uma comunidade de profissionais de museus muito focada neste assunto e conta também com o contributo da experiência e conhecimento de centenas de museus de diferentes escalas, tutelas e tipologias. A instituição responsável pela sua edição é a *Collections Trust* (CT), instituição que substituiu, como vimos atrás, a *Museum Documentation Association* (MDA), primeira responsável pela criação do SPECTRUM, e sobre a qual devem recair os méritos da sua transformação numa norma aberta, de acesso livre, bem como, da aposta na sua internacionalização.

A utilização desta norma, reconhecida internacionalmente como SPECTRUM: *The UK Museum Collections Management Standard* assegura, de acordo com os seus responsáveis, que "o museu segue as melhores práticas na gestão e utilização das coleções de uma forma que é, ao mesmo tempo, proporcional aos recursos do museu e vai de encontro às responsabilidades públicas da instituição" (COLLECTIONS TRUST, 2012). O mesmo será dizer que o SPECTRUM é uma norma que, através da definição dos procedimentos mais comuns utilizados para a documentação e gestão das coleções, providencia aos museus e seus profissionais uma ferramenta de trabalho que, de forma escalável, se adapta às necessidades dos museus e dos seus recursos e permite uma uniformização dos processos utilizados na documentação e gestão das coleções que terá como consequência uma melhoria geral do desempenho destas instituições no que concerne a essa tarefa primordial.

Em termos genéricos o SPECTRUM é reconhecido apenas como uma norma documental, no entanto, hoje em dia, é bem mais do que isso. Na página de referência deste programa da *Collections Trust* o SPECTRUM é anunciado não apenas como um *standard*, mas sim como um "*way of working with museum collections*"[139] representado num programa da CT que se divide em três importantes áreas:

[139] Cf. http://www.collectionslink.org.uk/programmes/spectrum (Consultado em 06-07-2012)

1. **SPECTRUM *Standard***[140] - é a parte do programa na qual se inclui a norma propriamente dita, bem como os projetos de tradução para outras línguas ou, mais recentemente, os projetos de adaptação da norma a determinado local ("*localizations*" é o termo usado pelos responsáveis da CT). Nesta área do programa encontramos também o SPECTRUM *Schema*[141], a *Standards Wiki*[142] e as SPECTRUM *Terminologies*[143];
2. **SPECTRUM *Resources***[144] - esta secção do programa contém os recursos criados pela CT, contando com o contributo dos profissionais e dos museus, para auxiliar os museus na aplicação prática da norma. Destacamos nesta área o SPECTRUM *Advice*[145], constituído por um conjunto de fichas de apoio à aplicação da norma, que constituem uma ferramenta fundamental sobre esta matéria para o museu e os seus profissionais. Nesta área podemos também aceder a outros recursos como as diferentes licenças do SPECTRUM para instituições ou indivíduos, uma apresentação do SPECTRUM *Partners Scheme*, uma introdução ao SPECTRUM ou ainda um glossário (COLLECTIONS TRUST, 2011) com os termos chave utilizados na norma que identifica e esclarece alguns conceitos fundamentais na documentação e gestão de coleções;
3. **SPECTRUM Community** - é uma comunidade internacional de pessoas e entidades que utilizam o SPECTRUM para gerir o património que têm à sua guarda. É dentro desta comunidade que é possível acompanhar e participar no desenvolvimento do SPECTRUM, contribuindo com sugestões, correções, alterações ou mesmo novas partes que serão consideradas e avaliadas pela comunidade através de uma reunião anual, o SPECTRUM *Roadmap Meeting*, normalmente realizada na conferência anual da CT, a OPENCULTURE, na qual são também definidas as grandes linhas de orientação do SPECTRUM e do trabalho da CT nesta área específica[146]. Nesta comunidade participam também, sem qualquer constrangimento, através do SPECTRUM

[140] O SPECTRUM pode ser descarregado através do seguinte endereço do portal *Collections Link*: http://www.collectionslink.org.uk/spectrum-standard (Consultado em 02-03-2012).
[141] O SPECTRUM *Schema* é um esquema do SPECTRUM em XML (*eXtensible Markup Language*) que foi criado no âmbito da versão 3.1 da norma e que agora, resultado da implementação de uma nova versão, a 4.0, está a ser novamente desenvolvido por Richard Light, segundo informação obtida através de Alex Dawson, uma das editoras desta nova versão, na recente edição da conferência *OpenCulture* (Londres, 26 e 27 de Junho de 2011).
[142] A *Standards Wiki* é a ferramenta de discussão e desenvolvimento para a área normativa da CT. Sobre este recurso falaremos, com mais detalhe, adiante. Está disponível em http://standards.collectionslink.org.uk/index.php?title=Main_Page (Consultado em 02-03-2012).
[143] A área SPECTRUM *Terminologies* é, em termos gerais, a que tem tido menos destaque no portal da CT, o *Collections Link*, no entanto, julgamos que esta área, resultante do excelente trabalho já desenvolvido pelo *Terminology Working Group* da MDA que participou no desenvolvimento de *thesaurus* como o *British Museum Object Name Thesaurus* (ver http://www.collectionslink.org.uk/discover/manage-information/1071-british-museum-object-names-thesaurus. Consultado em 02-03-2012) e pelo papel relevante que a MDA teve nesta área fundamental da documentação.
[144] Os diferentes recursos desta área estão disponíveis em http://www.collectionslink.org.uk/spectrum-resources (Consultado em 02-03-2012).
[145] Disponíveis, na versão inglesa, em http://www.collectionslink.org.uk/spectrum-resources/1222-spectrum-advice-factsheets (Consultado em 02-03-2012).
[146] Tivemos a oportunidade de participar na reunião de 2012, realizada em Londres, a 26 de Junho, convidados por Alex Dawson, que divide a responsabilidade da edição do SPECTRUM 4.0 com Susanna Hillhouse, para apresentar o projeto de tradução do SPECTRUM para português que faz parte do plano definido para o corrente trabalho e discutir diferentes perspetivas e abordagens para o futuro desta norma.

Partners Scheme[147], as empresas que desenvolvem sistemas de gestão de coleções para museus e que pretendem utilizar o SPECTRUM na construção das suas aplicações. Através deste esquema de parceria com a CT, as empresas de *software* vêm as suas aplicações testadas e verificadas no que diz respeito à utilização da norma e, caso sejam aprovadas nos testes de compatibilidade com o SPECTRUM, poderão utilizar comercialmente a expressão SPECTRUM *Compliant* nos seus produtos. Por fim, integra esta comunidade o programa SPECTRUM *Local*, uma iniciativa da CT que cumpre o propósito, definido na estratégia de internacionalização da norma, de assegurar às comunidades museológicas fora do Reino Unido as condições necessárias para os projetos de tradução e localização licenciados pela CT.

Estas três grandes áreas permitem acompanhar o desenvolvimento do SPECTRUM de uma forma global e aceder a um vasto conjunto de informação, criada pela CT e pelos seus parceiros. Trata-se pois de uma fonte de informações e recursos imprescindível para os profissionais de museus no seu trabalho diário e, não menos importante, na definição de estratégias e planeamento da documentação e gestão do património cultural.

Como veremos adiante, para além da componente normativa instrumental para as tarefas museológicas, o SPECTRUM constitui uma ferramenta para os museus e tutelas em questões mais abrangentes como a definição de políticas de coleções, onde se incluem as políticas de incorporação, documentação, empréstimos, etc., e nas questões legais e éticas, implícitas à gestão do património cultural, sobre as quais urge refletir seriamente, e que são condicionantes da implementação séria e eficiente de qualquer norma de documentação. Sem este enquadramento prévio é inviável que qualquer museu possa implementar o SPECTRUM no seu trabalho diário. Vejamos então em que consiste a norma propriamente dita e como está organizada na sua versão 4.0.

A norma é definida da seguinte forma: "SPECTRUM *represents a common understanding of good practice for collections management in museums. It contains detailed procedures for managing the processes that an object goes through during its lifecycle in a museum*." (DAWSON; HILLHOUSE, 2011).

Percebe-se nesta definição do SPECTRUM um especial cuidado com a não utilização da palavra *standard* que julgamos ser fruto de uma preocupação dos seus autores com a inexistência de uma

[147] Como veremos adiante um dos objetivos mais importantes do presente trabalho é preparar as aplicações desenvolvidas pela Sistemas do Futuro para as submeter à avaliação da CT através deste programa, possibilitando assim a utilização do SPECTRUM pela comunidade de utilizadores daqueles sistemas.

classificação formal ou legal, por uma instituição internacional de normalização. Contudo, entendemos que a classificação do SPECTRUM como uma norma por uma instituição como a BSI ou a ISO, não constitui o único, ou sequer o mais importante, requisito para o classificar como norma, como de resto já tivemos a oportunidade de referir.

O SPECTRUM é produto da colaboração de mais de 300 profissionais de museus a nível mundial e utilizado por mais de 7.000 museus (COLLECTIONS TRUST, 2011b) em mais de 100 países (DAWSON; HILLHOUSE, 2011). Está já traduzido para Holandês, Flamengo e Alemão e, neste momento, encontram-se em desenvolvimento projetos de tradução para Francês, Grego, Árabe e Português, bem como projetos de localização e adaptação para outros países de língua inglesa, como a África do Sul, por exemplo. O SPECTRUM é reconhecido oficialmente como norma de gestão de coleções no Reino Unido, onde é parte integrante do programa de creditação de museus, o *Accreditation Scheme*[148] do *Arts Council*, e noutros países como a Holanda[149] e a Ucrânia[150]. Acresce que existem projetos de tradução e comunidades ativas do SPECTRUM na Bélgica[151], Alemanha, Grécia, Noruega, Suécia[152], Suíça, África do Sul e Portugal, sobre os quais vamos tendo conhecimento e acompanhando o seu desenvolvimento através de encontros informais e/ou comunicações apresentadas nas conferências anuais da CT e do CIDOC.

Pese embora estes factos, sabemos que existe, da parte de alguns setores, alguma relutância em aceitar o SPECTRUM como uma norma por lhe faltar o reconhecimento da instituição de normalização internacional. Ainda que este seja um argumento relevante, sublinhamos que o SPECTRUM não é um mero manual de boas práticas ou um conjunto de linhas de orientação. É um documento alheio à preexistência de qualquer sistema informático específico, que reflete o conhecimento e experiência de centenas de profissionais e é aplicado, com bastante sucesso, em centenas de museus. Não nos parece haver melhor contexto para a utilização da palavra norma do que este. O SPECTRUM é uma norma que cabe no definido por "*community standard*", ou seja,

[148] Para mais informações sobre o regime de creditação de museus no Reino Unido, que serviu de exemplo para o projeto português, consultar http://www.artscouncil.org.uk/what-we-do/supporting-museums/accreditation-scheme/ (Consultado em 02-03-2012).
[149] A versão holandesa pode ser consultada na página do SPECTRUM N da *Cultural Heritage Agency* do Ministério da Educação, Cultura e Ciência holandês. http://www.cultureelerfgoed.nl/Spectrum-N (Consultada em 02-03-2012).
[150] Conforme noticiado por Nick Poole, através do blogue da CT, em http://www.collectionstrust.org.uk/2010/03/the-ukraine-adopts-the-spectrum-standard/ (Consultado em 02-03-2012).
[151] A Bélgica, através da *Culturele Biografie Vlaanderen vzw*, foi um dos primeiros parceiros da CT que, juntamente com a *Netherlands Museum Advisors Foundation*, iniciaram projetos de internacionalização do SPECTRUM, traduzindo a norma para flamengo. Cf. a correspondência eletrónica enviada por Gordon McKenna para a lista de discussão MCN-L http://mcn.edu/pipermail/mcn-l/2007-March/000754.html (Consultado em 02-03-2012).
[152] Nick Poole menciona num artigo do blogue da CT o interesse dos profissionais da Suécia e Noruega na tradução do SPECTRUM, questionando mesmo a possibilidade da criação de um projeto mais genérico denominado "SPECTRUM *Scandinavia*" onde participariam membros das comunidades daqueles dois países. Cf. http://www.collectionstrust.org.uk/2009/04/spectrum-heading-to-sweden/ Consultado em 02-03-2012).

uma norma criada por uma comunidade em seu benefício, seguindo a formulação sobre tipologias de normas do projeto Athena (ATHENA, 2009: 8-9). Outro exemplo deste tipo de normas é a *Normalización Documental de Museos* (CARRETERO, 1998) espanhola, criada pelo ministério da cultura espanhol para benefício dos museus e seus profissionais em Espanha.

Feita esta apresentação do programa SPECTRUM, entendido como um todo constituído pela norma, recursos e comunidade de utilização e desenvolvimento, importa agora centrar a nossa atenção no principal resultado deste programa: o SPECTRUM: *The UK Museum Collections Management Standard*.

Sem prejuízo da relevância e interesse das versões anteriores, centraremos a nossa atenção nas versões 3.2 (MCKENNA; PATSATZI, 2009) e 4.0 (DAWSON; HILLHOUSE, 2011), por terem sido as que utilizamos, em duas fases distintas, no presente trabalho.

6.2.1. O SPECTRUM 3.2

No início desta investigação, em 2009, vigorava como versão oficial do SPECTRUM, a 3.2. De modo que foi sobre esta versão que iniciamos o trabalho de investigação e recolha de informação sobre as suas implicações e aplicações práticas. A versão 3.2 é apresentada num único documento que contém os 21 procedimentos que compõem a norma, assim como os requisitos de informação (grupos e unidades de informação) necessários para documentar cada ação mencionada nos procedimentos.

Os procedimentos são apresentados em texto e organizados de acordo com a seguinte estrutura:

1. ***Procedure name*** - designação do procedimento;
2. ***Definition*** - definição do âmbito do procedimento ou de possíveis termos ambíguos comummente usados pelo setor;
3. ***Minimum standard*** - indicação dos requisitos mínimos a cumprir quando uma instituição implementa a norma;
4. ***Before you start*** - indicação da informação que a instituição precisa de ter em consideração para a implementação do procedimento. As questões legais que influenciam os procedimentos e a definição prévia de políticas pela instituição são aqui focadas para cada procedimento;

5. ***Procedure*** - explicação detalhada de cada procedimento, organizados normalmente em subprocedimentos, os quais contêm instruções detalhadas, passo-a-passo, para a realização do trabalho;
6. ***Sources of help and advice*** - indicação de publicações ou instituições que poderão servir de fontes adicionais de informação e ajuda para cada procedimento.

A par desta estrutura, na secção relativa ao procedimento, são incluídos os requisitos de informação, com a especificação das unidades ou grupos de informação necessários, por meio de uma hiperligação[153] para a sua definição, nos pontos do procedimento onde se considera necessária a sua utilização para o registo de informação.

No final do documento são apresentados os grupos de informação, divididos entre os que se referem a dados sobre objetos e sobre procedimentos, e as unidades de informação, descritas por ordem alfabética, através da sua definição, forma de registo, exemplos, utilização e grupos de informações dos quais fazem parte. Os grupos de informação e as unidades de informação constituem os requisitos necessários para registar os dados referentes a cada objeto (inventário) ou procedimento (eventos) e funcionam como uma norma de estrutura de dados que os sistemas de informação de museus, informatizados ou não[154], devem respeitar em ordem à correta implementação do SPECTRUM nos processos de gestão de coleções.

Na versão 3.2 do SPECTRUM é dado um especial destaque à evolução da norma[155] a partir da versão 3.0 (MCKENNA; PATSATZI; 2009: 22-24) e incluídos capítulos que versam temas como a relevância da documentação para os museus, a utilização do SPECTRUM e a sua importância para dar resposta a problemas como a justificação de recursos, a criação de manuais de catalogação, a criação de políticas de gestão de coleções e planos de documentação e atuação em situações de crise. Ao mesmo tempo inclui um capítulo dedicado à sustentabilidade da informação nos museus onde se abordam questões como a preservação e o acesso, interno e externo, à informação produzida pela instituição. É também incluído nesta versão um glossário que contém termos com

[153] A utilização de hiperligações para referenciar os grupos de unidades de informação era extremamente útil na versão 3.2, porque permitia uma consulta rápida e eficiente dos recursos necessários para o procedimento no que concerne aos requisitos de informação (MCKENNA; PATSATZI; 2009).
[154] Pese embora esta questão não se coloque com frequência, hoje em dia, o SPECTRUM aplica-se igualmente às duas situações.
[155] Importa relembrar que são acrescentados na versão 3.0 os procedimentos de *Pre-entry*, *Rights management* e *Transport*, eliminados os procedimentos *Reproduction* e *Indemnity management*, cujos conteúdos passam a fazer parte de *Use of Collections* ou *Rights management*, no caso do primeiro, e para *Insurance and Indemnity management*, no segundo e, por fim, são renomeados os procedimentos de *Despatch* (como *Object exit*), *Insurance management* (como *Insurance and indemnity management*) e *Loss* (como *Loss and damage*) (MCKENNA; PATSATZI, 2005; 2009).

significado particular no âmbito da norma e que poderiam ser objeto de interpretações erradas (MCKENNA; PATSATZI; 2009: 33-35).

Esta versão era disponibilizada num único documento cuja complexidade e tamanho (383 páginas) era constantemente alvo de queixa e discussão por parte dos utilizadores. Contudo, a sua estrutura descritiva da interação entre os procedimentos e os requisitos de informação foi um elemento fundamental para a compreensão extensiva da norma. Com efeito, o seu estudo permitiu-nos uma melhor compreensão dos objetivos desta norma e auxiliou-nos na descoberta das alterações presentes na versão que a sucede, sobre a qual refletiremos a partir daqui.

6.2.2. O SPECTRUM 4.0

A atual versão do SPECTRUM, a 4.0, substituiu a estrutura descritiva da versão anterior, mantendo inalterada a informação essencial de cada procedimento. Os 21 procedimentos são agora apresentados numa estrutura mais simplificada com recurso a diagramas que representam o fluxo de trabalho a realizar em cada procedimento. Na versão 4.0 cada procedimento é apresentado da seguinte forma:

1. ***Procedure name*** - designação do procedimento;
2. ***Definition*** - explicação do âmbito do procedimento ou de possíveis termos ambíguos comummente usados pelo setor;
3. ***Minimum standard*** - indicação dos requisitos mínimos a cumprir quando uma instituição implementa a norma. Pode também ser utilizado como uma lista de verificação e avaliação dos procedimentos previamente existentes;
4. ***SPECTRUM workflow diagram*** – apresentação de um diagrama com o fluxo de tarefas a desempenhar para executar o procedimento de acordo com o definido na norma. Este diagrama é apresentado, em cada procedimento, de acordo com o seguinte:

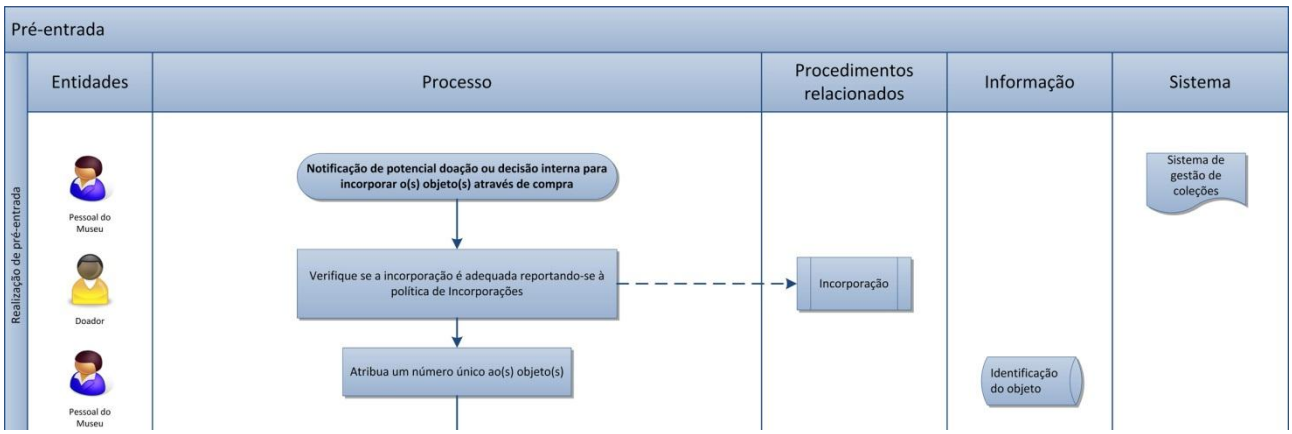

Ilustração 1 - Exemplo de diagrama de fluxo de trabalho SPECTRUM

Adicionalmente, foram eliminadas todas as informações desnecessárias e redundantes, como a repetição da mesma informação inicial em *Minimum standard* (MCKENNA; PATSATZI; 2009: 39) ou em *Sources of help and advice* (MCKENNA; PATSATZI; 2009: 44) de cada procedimento, informação que, nesta versão, passou a integrar o SPECTRUM *Advice*[156], disponível no portal *Collections Link*. Deste modo, e reduzindo substancialmente o tamanho do documento, facilitou-se a compreensão e implementação da norma.

Outra mudança relevante é a estruturação da norma em dois volumes, separando os 21 procedimentos do SPECTRUM, dos requisitos de informação necessários para a criação/adaptação do sistema de informação do museu. Esta separação pretende tornar mais claras as competências e o conhecimento necessário para os profissionais dos museus trabalharem com a norma. A inclusão dos requisitos de informação no corpo do texto, a cada passo do procedimento onde seriam necessários, dificultava a sua leitura e utilização num contexto prático. Sem prejuízo da necessidade de se estabelecerem os requisitos de informação para a construção do sistema de informação do museu, que deve precaver a existência de todos os grupos e unidades de informação, a inclusão desta informação, nos termos e com o nível de detalhe da versão 3.2, revelou-se inconveniente para a eficácia da consulta/execução de determinado procedimento. Deste modo, o SPECTRUM 4.0 é dividido em duas publicações, a norma em si, descrita nos termos atrás enunciados, e o SPECTRUM 4.0 *Appendix* 1 *Information requirements*[157] (DAWSON; HILLHOUSE, 2011a) que

[156] Cf. http://www.collectionslink.org.uk/spectrum-resources/1222-spectrum-advice-factsheets (Consultado em 02-03-2012).

[157] Este volume sobre os requisitos de informação é imprescindível para os profissionais ligados aos sistemas de informação em museus e para as empresas que os desenvolvem, no entanto, para a maior parte dos utilizadores dos museus poderá servir apenas como documento de consulta pontual de forma a esclarecer dúvidas sobre a utilização de determinado grupo ou unidade de informação.

contém os requisitos de informação divididos, como acontecia na versão anterior, em grupos de informação[158] e unidades de informação.

Para além da separação formal em dois documentos, a versão 4.0 não trouxe alterações significativas no que respeita os grupos e unidades de informação, mantendo-se a estrutura descritiva das unidades de informação: uma breve descrição da unidade, seguida de uma explicação sobre como registar os dados, de exemplos, dos detalhes de utilização[159] e dos grupos de informação aos quais estão vinculadas (DAWSON; HILLHOUSE, 2011a).

O SPECTRUM 4.0 alterou a abordagem às questões legais e às políticas de gestão de coleções definidas pelo museu ou tutela. Na versão 3.2 existia uma secção, denominada *Before You Start*, que detalhava as políticas e contexto legal de cada procedimento. Na versão mais recente os seus editores resolveram substituir essas secções por um capítulo genérico, denominado *Policies and Legal Context* (DAWSON; HILLHOUSE, 2011). Esta alteração prende-se, por um lado, com a classificação das políticas e contexto legal como "*related guidance*" (DAWSON; HILLHOUSE, 2011a), em vez de parte integrante dos próprios procedimentos, facto que se compreende devido às diferenças existentes entre políticas de gestão e documentação das coleções dos vários museus, e entre distintos contextos legais dependentes das tutelas dos museus, das respetivas regiões administrativas ou, inclusive, no âmbito da internacionalização do SPECTRUM, dos países em que se encontram. Por outro, e em sequência das alterações ao esquema de creditação dos museus do Reino Unido, a CT pretende promover a criação e utilização de políticas que se afirmem como garantia da qualidade da documentação e gestão das coleções.

Este novo capítulo inclui, especificamente para o caso inglês, os passos a seguir na criação de políticas relacionadas com *Collections development*[160], *Information (Documentation)*[161], *Collections Care and Conservation*[162] e *Collections access*[163], dando resposta aos requisitos do esquema de

[158] Os grupos de informação representam conjuntos de unidades de informação agregadas de acordo com o tipo de informação necessária para o registo dos dados. O SPECTRUM separa convenientemente os grupos que dizem respeito diretamente a objetos e procedimentos, de outros grupos relativos a entidades, informação geográfica (moradas ou locais, por exemplo), gestão de registos ou referências bibliográficas e documentais (DAWSON; HILLHOUSE, 2011a:. 3)

[159] Os detalhes de utilização dizem respeito a questões como a repetibilidade da informação (registar mais do que um estado de conservação, por exemplo, para manter um histórico desse tipo de informação) e às relações que cada unidade tem com outras (a unidade de informação sobre o estado de conservação tem, como é óbvio, uma relação direta com a unidade de informação relativa à data do estado de conservação).

[160] Políticas que definem a atuação do museu quanto à incorporação e desincorporação de objetos (DAWSON; HILLHOUSE, 2011a: 8).

[161] Políticas que definem a atuação do museu sobre a documentação das suas coleções (DAWSON; HILLHOUSE, 2011a: 8).

[162] Políticas que definem a atuação do museu em relação à conservação (preventiva e interventiva) das suas coleções (DAWSON; HILLHOUSE, 2011a: 8).

creditação de museus definido pelo *Arts Council*[164]. Na visão da CT, com a qual concordamos, a dependência direta dos procedimentos implementados na gestão e documentação das coleções das políticas definidas pelos museus, permitirá, a médio ou longo prazo, a sua avaliação qualitativa de acordo com os objetivos e missão do museu. Esta avaliação, por seu turno, permitirá ao museu realizar as necessárias correções/alterações aos métodos e processos que não apresentem os resultados esperados pela instituição, cumprindo desta forma um ciclo de aperfeiçoamento dos atos de gestão que trará benefícios importantes para o seu futuro.

O contexto legal, que anteriormente era tratado em cada procedimento, na secção *Before You Start*, passa a integrar as políticas definidas pelos museus, sob os argumentos de que estes documentos devem respeitar a legislação em vigor, mencionando-a sempre que necessário, e de que os museus são os melhores conhecedores do contexto legal em que se integram e, portanto, devem ser os próprios a fazer o devido enquadramento da gestão das coleções (DAWSON; HILLHOUSE, 2011: 7). Esta modificação na norma não significa que a CT tencione abandonar a responsabilidade de providenciar ajuda e linhas de orientação para a definição de políticas e do contexto legal aos museus, uma vez que continuará a fazê-lo através do SPECTRUM *Advice*[165] disponível no *Collections Link* e por meio de outras publicações, das quais é excelente exemplo o livro *Collections Management: a practical guide* de Susanna Hillhouse (HILLHOUSE, 2009).

Ainda no domínio da criação e implementação de políticas, remetemos para outros dois importantes instrumentos de auxílio aos museus e seus profissionais: a PAS 197:2009 *Code of Pratice for cultural collections management*, publicado pelo *British Standard Institution* (BSI) e os 8 procedimentos primários do SPECTRUM de cumprimento obrigatório no processo de avaliação do esquema britânico de creditação de museus. Um e outro instrumento constituem fortes argumentos, junto das tutelas e dos centros de financiamento, para a necessidade de definição e aplicação de políticas de gestão que exigem mudanças substanciais e uma cultura de avaliação intrínseca.

O primeiro argumento prende-se com a participação da CT na criação do PAS 197:2009, documento estratégico sobre a gestão de património cultural para o Reino Unido.

---

[163] Políticas que definem a atuação do museu no que diz respeito ao acesso (físico, virtual, interno e externo) às suas coleções (DAWSON; HILLHOUSE, 2011a: 8).

[164] O esquema de creditação inglês está disponível no seguinte endereço: http://www.artscouncil.org.uk/what-we-do/supporting-museums/accreditation-scheme/ (Consultado em 02-03-2012). No entanto, a CT através do portal *Collections Link* disponibiliza um conjunto de recursos para auxiliar os museus no processo de creditação. Estes recursos estão disponíveis em http://www.collectionslink.org.uk/programmes/museum-accreditation (Consultado em 02-03-2012).

[165] Especificamente através do documento *Sources of Help and Advice for* SPECTRUM 4.0 disponível em http://www.collectionslink.org.uk/programmes/museum-accreditation/751-sources-of-help-and-advice-for-spectrum (Consultado em 02-03-2012).

Um PAS, de acordo com o BSI, é uma norma informal, desenvolvida de acordo com o modelo das normas do BSI, e baseada no consenso geral entre as partes envolvidas na sua criação. A maior diferença de um PAS para um *British Standard* é a não obrigatoriedade de incorporar, no primeiro, os comentários e contribuições de todas as partes, permitindo assim a construção rápida de uma norma de caráter consultivo e informal que representa o primeiro passo numa área necessitada de normalização formal (BSI, 2012). A sua criação pretende constituir um código de prática para os arquivos, bibliotecas e museus que têm a seu cargo a gestão do património cultural, obrigando-os a construir um enquadramento para a gestão das coleções que inclua políticas, processos e procedimentos em termos de acesso, documentação, conservação e desenvolvimento das mesmas (BSI, 2012). Apresentamos em seguida, para facilitar a compreensão e abrangência desta questão, o esquema, extraído do SPECTRUM 4.0, que identifica as relações existentes entre os procedimentos e a organização definida pelo PAS 197:2009 em termos de políticas de gestão de coleções.

Ilustração 2 - SPECTRUM e PAS 197:2009

O segundo argumento, por seu turno, contribui de forma direta para a divulgação das normas preconizadas pelo SPECTRUM. A conformidade com os procedimentos primários da norma, no domínio da gestão das coleções, é um requisito obrigatório na creditação de museus inglesa

(DAWSON; HILLHOUSE, 2011: 13). Os procedimentos primários do SPECTRUM são *Object entry*, *Acquisition*, *Location and movement control*, *Cataloguing*, *Object exit*, *Retrospective documentation*, *Loans in* e *Loans out.* Esta exigência do sistema de creditação de museus justifica e é argumento a favor do investimento que as tutelas fazem, ou podem fazer, neste setor específico dos museus e, a prazo, favorece o acréscimo na qualidade e quantidade da documentação que suporta a gestão das coleções.

Descritas as duas versões do SPECTRUM que estudamos importa definir qual a versão que utilizaremos no presente trabalho.

6.2.3. A escolha entre duas versões.

Na altura em que o SPECTRUM 4.0 foi publicado, já nós tínhamos estudado com alguma profundidade os 21 procedimentos da norma e conhecíamos bem a sua estrutura e organização. Todo o trabalho de investigação e pesquisa bibliográfica que realizámos até então centrou-se na utilização de uma norma cuja edição[166] datava de 2005, editada por Gordon McKenna e Efthymia Patsatzi, cuja utilização estava bastante consolidada no Reino Unido e era apresentada, nos mais diversos fóruns de discussão internacionais, como a norma de referência sobre a gestão e documentação para as coleções museológicas.

Não obstante, a última versão não implicou alteração significativa ao essencial da norma. Sem prejuízo das alterações em termos de organização e formato da nova versão do SPECTRUM, nomeadamente a inclusão dos diagramas de fluxo de trabalho em cada procedimento e a separação, em dois volumes, dos procedimentos e dos requisitos de informação, já para não mencionar a alteração estrutural referente ao aconselhamento, definição de políticas e contexto legal a considerar na utilização/implementação da norma pelos museus, quer os procedimentos quer os requisitos de informação mantêm-se praticamente inalterados.

Posto isto, e depois de uma reflexão cuidada, secundada quer pelo orientador académico, quer pelo orientador na empresa, decidimos optar por utilizar neste trabalho a versão mais recente da norma.

A utilização de uma versão anterior da norma dificilmente seria justificável num trabalho de investigação que se pretende atual. Acresce que, dado o objeto deste trabalho, a versão mais recente da norma permite que os interessados se concentrem especificamente nos procedimentos, sem terem

[166] Referimos aqui a versão 3.0 do SPECTRUM.

necessariamente de conhecer de forma exaustiva os requisitos de informação[167], utilizando-a, se for o caso, como ferramenta de análise para os procedimentos já em uso pelos museus. Um outro fator importante para nossa decisão é o objetivo de adaptação dos produtos da Sistemas do Futuro à norma que, por razões óbvias de estratégia e preparação da candidatura ao SPECTRUM *Partners Scheme*[168], exige a utilização da norma mais recente. Por último, mas não menos importante, esta última versão do SPECTRUM facilita o projeto de tradução para português e adaptação à realidade do país, como veremos adiante, em termos dos recursos necessários e dos benefícios a longo prazo.

6.2.4. Utilização e implementação do SPECTRUM

O SPECTRUM 4.0 é uma norma simplificada, com 21 procedimentos apresentados sob a forma de diagramas de fluxo de trabalho, dos quais 8 são considerados primários pela sua importância no contexto da gestão das coleções, que auxilia os museus na definição de políticas de coleções e fomenta uma cultura de avaliação e responsabilização da documentação e gestão de coleções nos museus que o utilizam.

Muito embora seja uma norma criada e mantida pela CT, uma organização de âmbito nacional de um país estrangeiro, é, acima de tudo, um trabalho que resulta da experiência e conhecimento prático de um conjunto de profissionais de museus de todo o mundo que todos os dias lidam ativamente com os procedimentos que lhe dão corpo. Portanto, o SPECTRUM reflete a forma mais comum de gerir e documentar coleções nos museus, cuja implementação em Portugal nos parece possível e desejável. Pese embora o facto de não ser uma norma formal ou que tenha reunido a unanimidade da comunidade museológica, que a transformaria potencialmente numa norma ISO, reúne atualmente um consenso internacional que a define como a norma de referência internacional para a gestão de coleções em museus, argumento que nos parece ser suficientemente bom para, pelo menos, considerarmos a sua utilização nos museus portugueses.

Contudo, a utilização de normas na documentação de museus, como vimos atrás, é um facto que, no caso português como noutros, é relativamente incomum. No âmbito das nossas funções na Sistemas do Futuro, constatamos que a normalização não é considerada como um elemento fundamental do trabalho de documentação. Ainda assim, e apesar do processo de digitalização do património cultural português (e em grande parte europeu) se centrar ainda na questão do inventário das

[167] O conhecimento detalhado sobre esta parte específica da norma caberá, na nossa opinião, aos profissionais e empresas que atuam diretamente na construção dos sistemas de informação nos museus.
[168] Cf. http://www.collectionslink.org.uk/spectrum-resources/1242-the-spectrum-partner-scheme (Consultado em 03-03-2012).

coleções (STROEKER; VOGELS, 2012), percebemos, de alguns anos a esta parte, um esforço dos museus na procura de normas que os ajudem a documentar o seu espólio de uma forma mais simples. Contudo, infelizmente, não se verificam repercussões desse esforço e dos excelentes trabalhos[169] que daí têm resultado.

Um passo significativo dado nesse sentido foi a criação da Rede Portuguesa de Museus e a inclusão, no processo de candidatura e creditação dos museus da sua responsabilidade, da obrigação de criar políticas de incorporação e de conservação, conforme o disposto nos art. 12º e 28 da Lei-quadro dos Museus Portugueses e no Despacho normativo n.º 3/2006, de 25/01, que aprova o formulário de candidatura à credenciação. Estas normas legais conferem aos museus um primeiro instrumento de trabalho, no qual podem basear a criação ou adoção de normas para a gestão e documentação das suas coleções, normas essas que, por sua vez, favorecem o cumprimento rigoroso das políticas e missão do museu, como defende o SPECTRUM (DAWSON; HILLHOUSE, 2011: 8), e, no futuro, trazem diversas melhorias ao nível da qualidade de informação guardada nos sistemas de informação. A definição da política de gestão das coleções é pois o primeiro passo que os museus devem considerar, antes mesmo de definirem as normas sobre as quais se regerá o seu sistema de informação. Deve incluir e deve abranger as questões do desenvolvimento (incorporação e desincorporação), informação (ou documentação), acesso (utilização das coleções) e conservação das coleções. Uma vez definida a política de gestão das suas coleções, o museu pode então definir quais as normas que irão orientar a documentação do património que tem à sua guarda. É então que, na nossa opinião, o SPECTRUM se constitui como uma das escolhas mais acertadas.

Com efeito, a estrutura e organização da norma têm sido um dos fatores que mais contribui para o seu sucesso internacional. O SPECTRUM adapta-se à escala dos museus e pode ser utilizado por qualquer tipo de museu ou coleção, sem quaisquer restrições. De tal forma que é indiferente se é usado num museu nacional com, espera-se, alguns recursos, ou num museu de escala regional ou mesmo local com uma equipa de duas pessoas, por exemplo.

A divisão do SPECTRUM em 21 procedimentos permite que o museu utilize aqueles que se adequarem ao estado de desenvolvimento da documentação das suas coleções. O museu pode restringir a aplicação da norma à utilização dos 8 procedimentos primários (que, reiteramos, no Reino Unido são condição do processo de credenciação dos museus), ou mesmo, apenas um deles.

[169] Cf. os casos, mencionados atrás, da produção de manuais de procedimentos por diversos museus municipais e outros projetos de inventário de património.

Os procedimentos do SPECTRUM podem ainda servir como instrumento de avaliação e melhoria do processo de documentação, tal como definido pelo museu, por meio de verificação da sua compatibilidade com a norma.

Um outro elemento importante a considerar na implementação e utilização da SPECTRUM é a existência da norma mínima para cada procedimento. Esta pode ser utilizada de duas formas: para verificação da conformidade dos procedimentos já implementados pelo museu, ou para assunção como objetivo a cumprir no procedimento definido pelo museu. O cumprimento da norma mínima é garantia da utilização bem-sucedida do SPECTRUM.

Em termos práticos a implementação da norma é feita com o auxílio dos diagramas de fluxo de trabalho que ilustram cada procedimento. Este tipo de diagramas, muito comum na definição de processos de trabalho em diferentes indústrias e organizações produtivas, resulta da definição de *Standard Operation Procedures*[170] (SOP) (KOCH, 2012), que poderá ser completada com *Business Process Models* (BPM) de modo a providenciar uma gestão eficiente e adaptada às necessidades do museu e do seu público (KOCH, 2012). Os diagramas representam os elementos do processo de documentação e gestão das coleções definidos no SPECTRUM, bem como as relações que cada procedimento tem com outros procedimentos, entidades envolvidas, requisitos de informação necessários e a sua ligação intrínseca com os sistemas de gestão de coleções. Sendo a sua estrutura comum a todos os procedimentos, vejamos como se organizam os diagramas do SPECTRUM.

O diagrama de fluxo de trabalho de cada procedimento apresenta 5 elementos em diferentes colunas, a saber:

1. **Entidades** - em cada um dos 21 procedimentos definidos nesta norma encontramos ligações a entidades (coletivas ou individuais), externas ou internas ao museu, que interferem no processo. Na coluna referente às entidades é indicado o papel de cada uma e o nível de interação que lhe é requerido;
2. **Processo** - é uma representação em diagrama das atividades que fazem parte do procedimento. Apresenta cada passo, com as opções a seguir e os elementos de informação a registar, de forma detalhada, para cumprir o estipulado na norma mínima;
3. **Procedimentos relacionados** - estão representados aqui os procedimentos que se relacionam de alguma forma com o procedimento que estamos a utilizar. A relação entre os procedimentos pode

[170] São documentos escritos contendo instruções claras e precisas dos passos e atividades necessárias num processo ou procedimento. (KOCH, 2012).

ser de obrigatoriedade (para implementar o procedimento *Object Entry*, devemos considerar também a implementação do *Pre-entry*, por exemplo) ou de continuidade (a ligação entre *Acquisition* e *Object Entry*, por exemplo);

4. **Informação** - são aqui listados de forma genérica os requisitos de informação para cada passo do processo. No entanto, para aferir a totalidade de grupos e unidades de informação necessárias para cada procedimento, deve ser consultado o volume do SPECTRUM referente aos requisitos de informação (DAWSON; HILLHOUSE, 2011a);
5. **Sistema** - nesta coluna encontramos sempre a referência a Sistema de Gestão de Coleções dado que o SPECTRUM é concebido como uma norma que constitui por si só um sistema de gestão de coleções e cada procedimento deve ser considerado como uma parte integrante do mesmo.

Esta representação gráfica permite uma compreensão quase imediata dos processos definidos e facilita a adaptação da norma à realidade de utilização nos museus, na qual se verificam, muitas vezes, especificações locais que necessitam de ser integradas nos diagramas apresentados[171].

Sublinhamos que, à semelhança do que acontece no Reino Unido, a implementação do SPECTRUM deverá ser acompanhada por aconselhamento especializado em forma de publicações auxiliares à norma[172], cuja produção não se coaduna com o âmbito, recursos e prazos definidos no presente trabalho. Porém, registamos a necessidade de, no futuro, se proceder à sua criação, no âmbito da continuidade do projeto de adaptação do SPECTRUM e da promoção de uma comunidade ativa de utilizadores em Portugal.

Os procedimentos descritos na norma incluem um conjunto de tarefas comuns aos museus, mais ou menos utilizadas, dependendo da sua escala, tipologia, tutela, etc. que descreveremos sumariamente, incluindo o seu âmbito de aplicação e a norma mínima exigida no SPECTRUM.

6.2.5. Os procedimentos do SPECTRUM

Os procedimentos tratados no SPECTRUM abrangem várias fases e processos com especial relevância para as coleções nos museus. Estão previstos procedimentos que incluem aspetos aparentemente mais simples, como a preparação para a entrada do objeto, a entrada propriamente dita, a incorporação, a verificação do seu estado de conservação e a catalogação); e procedimentos,

[171] Indicamos a título de exemplo a necessidade de adaptação aos procedimentos exigidos pela legislação portuguesa em matéria de empréstimos para o estrangeiro de objetos que integrem o património móvel classificado. Cf. artigos 64º e seguintes do Decreto-Lei nº 107/2001, de 8 de Setembro, e Decreto nº 19/2006, de 18 de Julho.

[172] Os já referidos documentos que fazem parte do SPECTRUM *Advice*. Disponíveis em http://www.collectionslink.org.uk/spectrum-resources/1222-spectrum-advice-factsheets (Consultado em 03-03-2012).

seguramente mais complexos, como a avaliação, o empréstimo, a desincorporação, a gestão de direitos, ou a utilização interna e externa da coleção. A utilização da norma nestes processos facilita a gestão e documentação destas fases, assegurando o controlo e responsabilização do museu e dos seus profissionais pelo património que têm à sua guarda; e garante o valor e a credibilidade da informação sobre os objetos e coleções, fundamentais para a gestão e cumprimento da missão do museu.

Neste capítulo apresentaremos os procedimentos, obedecendo à ordem proposta pela norma. Para além da definição de cada procedimento e da norma mínima exigida, faremos algumas considerações sobre o âmbito do procedimento em questão e as razões da sua utilização. Importa referir que para este propósito iremos utilizar a primeira versão da norma em português, de agora em diante denominada como SPECTRUM PT, mantendo a correspondência para o título original dos procedimentos[173].

6.2.5.1. Pré-entrada (Pre-entry procedure)

Neste procedimento são geridos e documentados os estudos e avaliações realizados pelo museu sobre potenciais incorporações de objetos, antes da sua chegada à instituição. O procedimento de pré-entrada deve ser utilizado sempre que o museu estuda uma coleção, um objeto ou um conjunto de objetos com o objetivo de os incorporar ou sempre que estiver confrontado com qualquer outra situação de entrada de objetos na instituição, ainda que temporariamente, como, por exemplo, um depósito.

A implementação deste procedimento deve sempre estar em conformidade com o definido na política de coleções da instituição, principalmente no que diz respeito às incorporações, depósitos e outros tipos de entradas de objetos nas coleções. As referidas políticas devem traduzir a norma mínima preconizada pelo SPECTRUM, ou seja, o procedimento de pré-entrada deve:

- clarificar, de acordo com a política de coleções do museu, as condições de entrada, temporária ou permanente, dos objetos na instituição;
- providenciar todos os registos documentais da transação em causa ao depositante/anterior proprietário do objeto;

[173] Incluiremos, sempre que entendermos necessário, algumas notas sobre a opção tomada na tradução de determinados termos.

- avaliar o impacto que a entrada destes objetos na instituição terá em termos de recursos humanos e financeiros, no espaço necessário nas reservas, em termos de conservação e preservação, não esquecendo também as questões legais que poderão ser levantadas;
- atribuir um número de entrada, relacionado com o local onde foram recolhidas ou com as coleções de onde provêm, para melhor identificação das proveniências e da documentação dos objetos em causa;
- assegurar, junto do depositante/anterior proprietário, as condições de segurança necessárias no transporte dos objetos e definir uma data para a chegada do objeto ao museu.

Este procedimento tem como condição uma interação próxima entre os responsáveis, dentro da instituição, pela avaliação e autorização da entrada do(s) objeto(s) e a entidade que detém a sua propriedade ou serve de intermediário no processo. Na implementação deste procedimento será necessário ter em conta os procedimentos de Incorporação (*Acquisition*), de forma a verificar a sua conformidade com a política de coleções do museu, de Verificação e avaliação técnica do estado de conservação (*Object condition checking and technical assessment*), para realizar a necessária avaliação prévia do estado de conservação[174] e de Entrada do objeto (*Object Entry*) para o caso de se decidir pela entrada dos objetos, temporária ou definitiva.

O procedimento de Pré-entrada é dos menos exigentes do SPECTRUM[175], no que concerne aos requisitos de informação São referenciados apenas os grupos de informação relativos à identificação dos objetos e às referências documentais necessárias para registar os documentos e bibliografia que suportam a avaliação da entrada e justificação da decisão tomada pelo museu. Recordamos que o museu deve garantir desde cedo um conjunto mínimo de informação sobre os objetos, nomeadamente, a referente às suas dimensões, peso, materiais, estado de conservação, etc. que permitirá assegurar as melhores condições na altura do seu transporte e acondicionamento na instituição.

Apesar da sua importância na construção de uma coleção, o procedimento Pré-entrada não é, um procedimento primário do SPECTRUM.

6.2.5.2. Entrada de objeto (Object Entry)

[174] A avaliação do estado de conservação do objeto pode aqui ser necessária para a realização do transporte do(s) objeto(s) ou como um elemento essencial a ter em conta na avaliação de uma possível incorporação. Nestes casos devem ser consultados os procedimentos de Transporte (*Transport*) e de Incorporações (*Acquisitions*).
[175] Os requisitos de informação necessários para este procedimento podem ser consultados no SPECTRUM Apêndice I: Requisitos de Informação.

O procedimento de entrada de objetos reflete a gestão e documentação do processo de receção de objetos, e informação associada, que não integram formal e legalmente a coleção do museu. Todos os objetos nesta situação e aos quais ainda não tenha sido atribuído um número de inventário da organização devem ser aqui processados. Um exemplo muito claro para a utilização deste procedimento é a entrada de um objeto na instituição por depósito. Todos os objetos que dão entrada no museu nas referidas condições devem ser documentados de acordo com o definido neste procedimento.

Como todos, o procedimento de entrada de objeto deve cumprir o estabelecido na política de coleções do museu, concretamente a parte referente à receção e depósito de objetos. Fica claro, uma vez mais, a relevância que a norma confere à existência de políticas de gestão de coleções abrangentes. As referidas políticas devem traduzir a norma mínima preconizada pelo SPECTRUM, ou seja, o procedimento de entrada de objeto deve:

- estabelecer os critérios de receção para depósito ou entrada dos objetos;
- identificar de forma inequívoca os objetos, ou grupos de objetos, recebidos em cada processo;
- assegurar a responsabilização da instituição por cada objeto deixado ao seu cuidado;
- providenciar um recibo para entregar ao responsável pela entrega dos objetos;
- ajudar a estabelecer o âmbito da responsabilidade da instituição;
- justificar a receção do objeto;
- determinar uma data para o fim do depósito ou para a sua reavaliação;
- assegurar os termos de devolução do objeto ao seu proprietário, se for o caso;
- assegurar a verificação dos objetos e documentação a eles associada na altura da sua receção, de forma a garantir a correspondência com informação constante no inventário ou na documentação de transferência de propriedade;
- estabelecer o detentor legal do objeto de forma a acautelar a posterior incorporação na coleção do museu;
- registar informação essencial sobre o objeto e considerar o seu futuro desenvolvimento;
- permitir um processo de decisão informado aos responsáveis no museu;

Na entrada do objeto deve ser acautelada a participação dos responsáveis pelo procedimento no museu e a prestação de todos os esclarecimentos aos responsáveis pelas autorizações necessárias. A ligação entre o pessoal do museu e os responsáveis pela entrega dos objetos ao museu, sejam eles depositantes, intermediários, proprietários, etc., deve ser o mais próxima possível, de forma a

assegurar a regular comunicação entre as partes intervenientes em cada processo, que, por sua vez, facilitará a documentação exaustiva necessária nestas situações.

Relacionam-se diretamente com este procedimento, os que indicaremos de seguida, juntamente com informação do momento em que ocorrem. Assim temos:

- Pré-entrada (*Pre-entry*) - a utilizar na preparação da chegada do objeto sempre que este é esperado pelo museu;
- Verificação e Avaliação técnica do estado de conservação (*Object condition checking and technical assessment*) - a utilizar na verificação do estado de conservação do objeto quando este entra fisicamente no museu;
- Controlo de localização e movimentos (*Location and Movement Control*) – a utilizar no registo e gestão da localização do objeto dentro do museu, assim como na movimentação interna e externa do objeto;
- Incorporação (*Acquisition*) - a utilizar no caso de se tratar de uma entrada que conduzirá a uma incorporação (prevista ou não) nas coleções do museu;
- Empréstimos - Entrada (*Loans in*) - a utilizar se a entrada do objeto na instituição se relacionar com um empréstimo solicitado;
- Desincorporação e alienação (*Deaccession and disposal*) – a utilizar em todos os depósitos não solicitados que não resultam em processos de incorporação;
- Saída do objeto (*Object Exit*) - a utilizar no momento acordado para a devolução do objeto ao seu proprietário, após a conclusão de um depósito ou empréstimo;

Este é um procedimento mais complexo do que o anteriormente descrito, pelo que os requisitos de informação necessários são em maior número. Para além da identificação do objeto, reunida num só grupo de informação, são indicados outros grupos de informação[176] relativos a: entrada do objeto, avaliação, seguro, recolha do objeto (para as situações de trabalho de campo em arqueologia, etnologia ou antropologia, por exemplo), estado de conservação, localização, incorporação, reprodução ou, ainda, os detalhes sobre entidades, como as moradas, contactos, etc.

Este procedimento é classificado no SPECTRUM como primário, sendo parte integrante do esquema de certificação de qualidade dos museus no Reino Unido. A CT produziu e disponibiliza,

[176] Os requisitos de informação necessários para este procedimento podem ser consultados no SPECTRUM Apêndice I: Requisitos de Informação.

no portal *Collections Link*, a publicação *Object Entry*: *SPECTRUM 4.0*[177] que contém mais informação útil para a implementação do procedimento nos museus.

6.2.5.3. Empréstimos - Entrada[178] (Loans in)

A implementação deste procedimento permitirá ao museu gerir e documentar todos os processos de empréstimo de objetos, por si solicitados para os mais diversos fins. O procedimento deve ser utilizado sempre que o museu pretende, para fins de exposição, pesquisa, ou outras situações menos típicas, pedir emprestado determinado objeto ou grupos de objetos. Neste tipo de situações o museu fica responsável pelos objetos que requisitou a outras entidades, durante um período de tempo e com um objetivo específico, e, por isso, fica obrigado a assegurar determinados requisitos exigidos pela norma.

É condição da boa implementação do SPECTRUM a definição de políticas de coleção da instituição que contenham as regras e condições para atuar nesta circunstância. Acresce a necessidade de ter em conta o cumprimento da norma mínima que, no caso de Empréstimos - Entrada inclui o seguinte:

- estabelecimento do propósito do empréstimo;
- cuidar do(s) objeto(s) nas mesmas circunstâncias e condições que são dadas à coleção permanente da instituição;
- obter previamente acordos assinados entre as entidades participantes;
- garantir que os termos e condições estabelecidos nesses acordos são respeitados;
- assegurar que os empréstimos têm um período de duração já determinado;
- assegurar que os empréstimos são devidamente registados e documentados;
- assegurar que o processo de empréstimo é controlado pelo museu;
- assegurar que a entidade que empresta o(s) objeto(s) tem acesso à informação sobre a instituição e sobre o processo de empréstimo;
- providenciar o seguro necessário para o período de duração do empréstimo;
- manter registos atualizados sobre localização, segurança, conservação e condições ambientais que permitam um controlo eficiente dos objetos na sua passagem pelo museu;

[177] Disponível em http://www.collectionslink.org.uk/spectrum-resources/1222-spectrum-advice-factsheets. (Consultado em 04-03-2012).
[178] A tradução das expressões inglesas *Loans in* e *Loans out* obrigou-nos a optar por fazer a distinção nos procedimentos que tratam os empréstimos dos que tratam de saídas ou entradas dos objetos relativamente à instituição que implementa o procedimento. No presente caso tratam-se os empréstimos que o museu solicita a outra entidade.

O empréstimo de objetos exige uma colaboração próxima entre a equipa do museu e a entidade à qual são pedidos os objetos. Neste procedimento devem ser considerados, dentro da instituição, os responsáveis pelo processo em si, os responsáveis pela autorização dos pedidos de empréstimos a outras entidades e os conservadores responsáveis pela avaliação do estado de conservação (no transporte e entrada do objeto no museu). O museu deverá cuidar para obter, junto da instituição que empresta os objetos, os contactos necessários para a boa execução das tarefas necessárias. O conservador responsável e o *courier* que acompanha o transporte são dois contactos essenciais neste procedimento.

Assim como acontece em todos os procedimentos do SPECTRUM, Relacionam-se com Empréstimos - entrada um conjunto de procedimentos que se sucedem a partir do momento em que o objeto é rececionado pelo museu. Os procedimentos são os seguintes:

- Entrada do objeto (*Object entry*) - para completar a informação de entrada do objeto com os dados do empréstimo e adicionar uma marcação temporária ao objeto que o identifique no museu;
- Verificação e Avaliação técnica do estado de conservação (*Object condition checking and technical assessment*) - para elaborar um relatório de estado após a chegada e abertura das caixas de transporte do objeto; para controlar, durante o período de empréstimo, as condições ambientais e de segurança do objeto; e para elaborar, novamente, um relatório de estado de conservação antes da saída do objeto e devolução ao seu proprietário;
- Conservação e preservação das coleções (*Conservation and collections care*) – para preparar as intervenções de conservação necessárias, conforme o estipulado no acordo de empréstimo;
- Controlo de localização e movimentos (*Location and movement control*) - para registar a localização do objeto ou movimentos necessários dentro do museu;
- Controlo de avaliações (*Valuation control*) - para determinar os valores de indemnização necessários para a contratação do seguro;
- Gestão de seguros e indemnizações (*Insurance and indemnity management*) - para assegurar a contratação do seguro, e possível indemnização, durante o período de duração do empréstimo;
- Incorporação (*Acquisition*) - a utilizar nos casos em que a devolução do objeto não seja possível, como por exemplo, no caso de morte do seu proprietário[179];
- Desincorporação ou alienação (*Deaccession and disposal*) - para os casos em que, não sendo possível a devolução, o museu não tenha interesse em incorporar o objeto ou sua incorporação não esteja de acordo com o exigido na política de coleções estabelecida;

[179] Embora esta seja uma situação muito pouco comum a sua previsão na norma possibilita que o museu saiba os passos a dar quando confrontado com este tipo de circunstâncias. Importa referir que estes casos implicam que o proprietário não tenha herdeiros legais conhecidos.

- Saída do objeto (*Object exit*) - para completar o processo de empréstimo com a devolução física do objeto ao seu proprietário.

Os requisitos de informação deste procedimento abrangem um conjunto de grupos de informação, a consultar no SPECTRUM Apêndice I: Requisitos de informação (ANEXO II), que permitem o registo de informação adicional sobre a identificação do objeto e sobre o empréstimo como evento, mas também asseguram o registo de dados sobre seguros, indemnizações, entidades, avaliações, estado de conservação e referências documentais essenciais para a correta documentação do empréstimo de objetos.

Este procedimento é classificado no SPECTRUM como primário, sendo parte integrante do esquema de certificação de qualidade dos museus no Reino Unido. A CT produziu e disponibiliza, no portal *Collections Link*, a publicação *Loans in*: *SPECTRUM 4.0*[180] que contém mais informação útil para a implementação do procedimento nos museus. Note-se que estas fontes de informação adicional contêm vários conselhos muito úteis na implementação dos procedimentos, principalmente para os museus do Reino Unido.

6.2.5.4. Incorporação (Acquisition)

O procedimento que agora descrevemos facilita a gestão e documentação da incorporação de objetos e da sua informação na instituição e na sua coleção permanente, independentemente do seu enquadramento legal. No caso inglês, há uma clara separação entre o processo de aquisição ou transferência de título entre duas entidades e o ato formal de incorporar o objeto na coleção. Optámos por designar este procedimento por incorporação, dado que é denominação adotada pela Lei-quadro dos Museus Portugueses, e definida como a "integração formal de um bem cultural no acervo do museu" (artigo 13º, nº1) e porque implica a posse legal do bem em causa.

O procedimento tem como principal objetivo proporcionar ao museu toda a informação sobre o(s) objeto(s) incorporado(s) que o habilite a, por um lado, confirmar a veracidade da sua proveniência, não contribuindo assim para o tráfico ilícito de bens culturais e, por outro, a responsabilizar-se sobre todos os itens que fazem parte da sua coleção permanente.

Por sua vez, a definição de políticas de incorporação e desenvolvimento da coleção permitirá que todos os profissionais do museu saibam, em qualquer circunstância, se um objeto ou grupo de

[180] Disponível em http://www.collectionslink.org.uk/spectrum-resources/1222-spectrum-advice-factsheets (Consultado em 04-03-2012).

objetos reúne as condições impostas para poder incorporar a coleção permanente. A aplicação deste procedimento implica, como nos restantes, o cumprimento de uma norma mínima, no sentido de:

- assegurar que a propriedade legal dos objetos, antes da incorporação, pode ser comprovada e que a instituição que a incorpora assegura o título de propriedade dos mesmos;
- assegurar que a informação sobre a incorporação seja conciliada e relacionada com os registos de inventário e documentação, permitindo futuras auditorias aos processos de incorporação;
- identificar o objeto com um único número (que deverá ser marcado no objeto e em toda a documentação a ele associada) no sistema de documentação do museu;
- assegurar a documentação e identificação de todos os processos de incorporação;
- assegurar a manutenção da informação sobre os processos de incorporação;
- informar os anteriores proprietários sobre as condições nas quais o museu aceita a incorporação dos objetos (independentemente de se tratar de uma doação, compra, etc.);
- cumprir o que é disposto nas políticas em vigor no museu e em todos os tratados, leis, códigos de ética e regulamentos aos quais o museu está legalmente associado;
- assegurar a existência de cópias de segurança atualizadas dos registos e processos de incorporação;

A proveniência dos objetos é muito diversa pelo que o processo de incorporação envolve, normalmente, várias entidades. Arqueólogos, coletores, advogados, anteriores proprietários, equipas de outros museus, intermediários, etc. são alguns exemplos do tipo de entidades com as quais se lida nestas circunstâncias, conforme a proveniência e contexto prévio dos objetos. O museu deverá cuidar do registo rigoroso de todas as informações disponíveis e legais sobre as entidades que intervêm no processo, salvaguardando a sua posição em eventuais questões e disputas legais que possam vir a ocorrer.

Relacionam-se com este procedimento, em diferentes momentos, os seguintes procedimentos do SPECTRUM:

- Entrada de objeto (*Object entry*) - no momento necessário do planeamento da receção física do objeto no museu;
- Verificação e Avaliação técnica do estado de conservação (*Object condition checking and technical assessment*) - que permite avaliar o estado de conservação do objeto e determinar as ações a realizar de acordo com as políticas de incorporação e conservação em vigor no museu;

- Gestão de direitos (*Rights management*) - que permite conhecer, avaliar e registar todos os direitos (propriedade, imagem, etc.) legais associados aos objetos a incorporar;
- Utilização das coleções (*Use of collections*) - a utilizar no momento da documentação fotográfica dos objetos que fazem parte do processo;
- Localização e controlo de movimentos (*Location and movement control*) - para registar a localização inicial do objeto no museu e manter atualizada a informação sobre o paradeiro dos objetos desde que incorporam a coleção permanente.

Os requisitos de informação necessários para registar os dados recolhidos num procedimento tão sensível como a incorporação de objetos são descritos detalhadamente no SPECTRUM Apêndice I: Requisitos de informação. No entanto, gostaríamos aqui de destacar a importância dos grupos de informação sobre entidades, história dos objetos e as suas associações, referências documentais e, como não poderia deixar de ser, sobre os dados do processo em si, que devem ser registados no grupo de informação relativo às incorporações.

Este procedimento é classificado no SPECTRUM como primário, sendo parte integrante do esquema de certificação de qualidade dos museus no Reino Unido. A CT produziu e disponibiliza, no portal *Collections Link*, a publicação *Acquisition*: *SPECTRUM 4.0*[181] que contem mais informação útil para a implementação do procedimento nos museus.

O procedimento de incorporação constitui um dos procedimentos mais importantes na documentação de museus e devia, na nossa opinião, ser de cumprimento obrigatório. A documentação das coleções desde o momento de entrada dos objetos contribuiria simultaneamente para o alargamento do conhecimento das coleções dos museus e para a luta contra o tráfico ilícito de bens culturais.

6.2.5.5. Controlo de inventário (Inventory control)

O procedimento de controlo de inventário refere-se à manutenção de informação atualizada sobre os objetos e sua localização, em relação aos quais a instituição tenha qualquer tipo de responsabilidade legal ou ética. Este procedimento permitirá que o museu responda, de acordo com a sua responsabilidade, a qualquer questão relacionada com as suas coleções. O inventário da coleção museológica deve incluir, pelo menos, informação sobre o número de identificação (permanente ou temporário), a designação, a descrição, a localização, o tipo de incorporação ou a responsabilidade

[181] Disponível em http://www.collectionslink.org.uk/spectrum-resources/1222-spectrum-advice-factsheets (Consultado em 04-03-2012).

do museu sobre o objeto e as datas e os inventariantes responsáveis pelas informações registadas. Sublinhamos que este tipo de informação é o mínimo exigido. Para cumprir integralmente a sua missão e respeitar as políticas de gestão de coleções e documentação que sustentam o SPECTRUM, sempre que disponha de recursos, o museu deve registar toda a informação conhecida sobre cada objeto.

A implementação deste procedimento permitirá ao museu cumprir com o exigido na norma mínima do SPECTRUM para o controlo de inventário, ou seja:

- permitir a responsabilização do museu por todos os objetos da coleção em qualquer altura;
- disponibilizar, sempre que seja solicitada, informação atualizada sobre todos os objetos sobre os quais o museu tem responsabilidade (incluindo os empréstimos, depósitos e outros objetos à sua guarda);
- indicar referências documentais sobre a propriedade de todos os objetos;
- conhecer a localização exata de todos os objetos;

O controlo de inventário é um procedimento de natureza interna. Não há, portanto, a necessidade de qualquer intervenção de entidades externas ao museu para a sua implementação. Algo que poderá acontecer, na sua continuidade, no procedimento de Auditoria (*Audit*) que também faz parte do SPECTRUM e sobre o qual falaremos adiante.

O controlo do inventário facilita o conhecimento sobre os objetos que estão sobre a responsabilidade do museu a qualquer momento. Porém assume uma especial relevância na sua relação com os procedimentos de Incorporação (*Acquisition*), com o controlo da informação inicial do objeto que é registada e guardada no sistema de informação do museu, e de Catalogação (*Cataloguing*) das coleções, no qual, serão acrescentadas e compiladas coerentemente todas as informações, intrínsecas e extrínsecas, dos objetos.

Este é um procedimento de extrema utilidade e importância para a gestão da documentação das coleções e para a avaliação da qualidade da mesma, além de que confere ao museu um instrumento de controlo que facilitará o cumprimento de uma obrigação legal, o inventário das suas coleções[182].

6.2.5.6. Controlo de localização e movimentos (Location and movement control)

[182] Cf. artigo 15º, nº1 da Lei Quadro dos Museus português, aprovada pela Lei 47/2004, de 19/08

A implementação deste procedimento habilita o museu a gerir e documentar toda a informação relativa às localizações, atuais e passadas, dos objetos que tem ao seu cuidado, podendo, a qualquer momento, providenciar a sua localização exata.

O SPECTRUM define localização como o local específico onde os objetos estão acondicionados no museu, quer se trate de um local na exposição ou nas reservas. Esta é uma informação da maior relevância para a gestão das coleções e do próprio museu, uma vez que sustenta decisões sobre a gestão do espaço disponível e sobre as condições de segurança e conservação que esse espaço proporciona para as coleções. De modo que o museu deverá integrar na sua política de coleções a definição da atuação dos seus colaboradores no que respeita a esta matéria.

A implementação do procedimento de controlo de localizações e movimentos dos objetos deve assegurar, como norma mínima, o seguinte:

- manter um registo atualizado sobre a localização habitual, em reserva ou exposição, de cada objeto;
- manter um registo atualizado das localizações não habituais dos objetos;
- providenciar que a localização seja acessível, pelo menos, através do número de identificação do objeto e do nome ou código de localização;
- manter um registo atualizado das mudanças de localização internas[183] dos objetos;
- manter um registo atualizado de todos os movimentos internos dos objetos;
- registar a informação sobre os colaboradores responsáveis pelos movimentos dos objetos;
- registar a informação sobre os colaboradores responsáveis pelas autorizações dos movimentos;
- manter um registo do histórico de localizações dos objetos desde que estão ao cuidado da instituição;

O controlo das localizações e movimentações dos objetos é um processo exclusivamente gerido pela equipa do museu, sem qualquer participação de entidades externas ao museu. Contudo, é de extrema importância que os responsáveis pelo movimento e pela sua autorização sejam sempre devidamente identificados. Só desta forma se garante a responsabilização pelas localizações dos objetos[184].

[183] Os registos de localização são classificados como internos por razões administrativas, ou seja, todas as localizações possíveis dentro da organização administrativa do museu, nos quais se podem incluir outros edifícios da mesma tutela, ou por razões físicas, todos os locais dentro do espaço do museu.

[184] É importante referir neste ponto que a localização dos objetos é um trabalho que exige uma atualização e atenção constantes das equipas dos museus. Esta informação é vital para o desempenho geral do museu e para as questões de segurança e salvaguarda das coleções.

A identificação da localização dos objetos e dos movimentos a são sujeitos relaciona-se com outros dois procedimentos:

- Verificação e Avaliação técnica do estado de conservação (*Object condition checking and technical assessment*) - sempre que é necessário movimentar um objeto para confirmar se tem as condições exigidas para ser movimentado;
- Transporte (*Transport*) - sempre que o movimento exija que o objeto seja transportado com condições específicas;

A verificação do estado de conservação dos objetos, antes e após as movimentações a que é sujeito, com ou sem transportes específicos, é fundamental para garantir a preservação e segurança física das coleções e, também, para ser possível determinar a responsabilidade nos casos em que ocorra algum acidente ou deterioração causada pelo transporte.

Neste procedimento os requisitos de informação exigidos abrangem informação que deve ser registada no grupo de identificação do objeto e no grupo de informação sobre localizações, principalmente, mas também exige o registo de informação sobre tipos de localização, moradas, condições (requisitos) dos objetos, entidades, referências documentais e movimentos. A atualização dos dados constantes no grupo de informação sobre localizações (com referência a datas e entidades responsáveis pelo movimento) é um dos mais importantes para a gestão das coleções nos museus.

Este procedimento é classificado no SPECTRUM como primário, sendo parte integrante do esquema de certificação de qualidade dos museus no Reino Unido. A CT produziu e disponibiliza, no portal *Collections Link,* a publicação *Location and movement control*: *SPECTRUM 4.0*[185] que contém mais informação útil para a implementação do procedimento nos museus.

6.2.5.7. Transporte (Transport)

Este procedimento pretende gerir e documentar o transporte de objetos pelos quais o museu é, de alguma forma, responsável. Sendo muitas vezes realizado por entidades externas ao museu, é fundamental que o seu planeamento e execução sejam tratados com rigor, obedecendo, conforme impõe o SPECTRUM, a um conjunto de requisitos simples.

[185] Disponível em http://www.collectionslink.org.uk/spectrum-resources/1222-spectrum-advice-factsheets (Consultado em 04-03-2012).

Para garantir o cumprimento da norma mínima o museu deverá:

- assegurar que o transporte é realizado de acordo com o definido para estas situações na política de coleções da instituição;
- assegurar que, no caso de objetos emprestados, todos os requisitos e condições impostos pelos proprietários são cumpridos;
- assegurar que todas as questões legais[186] são respeitadas, incluindo as autorizações alfandegárias e de exportação temporária de bens culturais, o cumprimento das normas exigidas pelo CITES[187], pela lei das armas[188] e, se for o caso, as questões de segurança da aviação;
- assegurar que é realizada e registada uma verificação do estado de conservação do objeto antes do transporte ser realizado;
- assegurar que o processo é realizado com um método predeterminado que inclua uma avaliação dos riscos subjacentes e um plano de emergência;
- assegurar a contratação de seguro, com a indemnização apropriada, de forma prévia;
- assegurar a manutenção de um registo atualizado sobre os motivos, meios, datas e entidades envolvidos no transporte dos objetos;

Neste tipo de procedimento é verificada com frequência a participação de entidades externas ao museu. Assim, para além da identificação de todos os membros da equipa do museu que participam no transporte de objetos, é necessário assegurar o registo completo das empresas de transporte, *couriers*, conservadores ou colaboradores de instituições externas. A participação e responsabilidade de cada entidade, assim como as datas entre as quais ocorre essa participação são também elementos cujo registo é muito relevante. O museu deve garantir que está na posse de todos esses dados, assim como dos contactos diretos, de cada entidade que participa no transporte.

O transporte de objetos acontece com relativa frequência nos museus e, não raras vezes, ocorre a partir de um dos momentos que deram origem aos procedimentos do SPECTRUM. De acordo com o estipulado na norma este procedimento deve ser sempre precedido do relativo ao Controlo de localização e movimentos (*Location and movement control*). Elencamos de seguida todos os procedimentos relacionados:

[186] Adiante abordaremos, em conjunto, a questão do enquadramento legal dos procedimentos que fazem parte do SPECTRUM.

[187] CITES é a sigla que reptesenta a *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*. Toda a informação sobre esta convenção internacional poderá ser consultada em http://www.cites.org (Consultado em 05-03-2012)

[188] Lei nº 5/2006, de 23/02 alterada pela Lei nº 17/2009, de 06/05, que aprova o regime jurídico das armas e suas munições.

- Pré-entrada (*Pre-entry*) - sempre que não exista qualquer documentação sobre os objetos e é necessário o seu transporte;
- Empréstimos - Entrada (*Loans in*) - sempre que não exista qualquer documentação sobre os objetos e estes estejam num local externo ao museu;
- Preservação e conservação das coleções (*Conservation and collections care*) - sempre que é necessário executar algum ato de conservação que permita o transporte dos objetos;
- Gestão de seguros e indemnizações (*Insurance and indemnity management*) - para assegurar a contratação do seguro e indemnização apropriada;
- Saída do objeto (*Object exit*) - para os objetos cujo transporte os levará para fora do espaço da instituição;
- Controlo de localização e movimentos (*Location and movement control*) - nos casos em que o transporte seja de natureza interna;

Os requisitos de informação necessários neste procedimento prendem-se com os dados de identificação dos objetos e estados de conservação, necessários para a autorização do seu transporte, com a informação referente à avaliação dos objetos (para contratar um seguro de acordo com esses dados), com as condições necessárias para o seu transporte e os documentos que estão associados com cada processo. Uma lista completa dos requisitos de informação do procedimento Transporte poderá ser consultada no SPECTRUM Apêndice I: Requisitos de informação (ANEXO II).

O procedimento Transporte não é um procedimento primário do SPECTRUM, pelo que a sua implementação no museu poderá ser considerada secundária. No entanto, sublinhamos que o SPECTRUM poderá ser um instrumento útil para, utilizando a norma mínima, conferir se em caso de transporte existe a informação necessária para uma correta documentação e gestão das coleções.

6.2.5.8. Catalogação (Cataloguing)

O procedimento de catalogação refere-se à compilação e manutenção de informação essencial que faculte a identificação e descrição dos objetos. Embora os termos catalogação e inventário sejam sinónimos[189], no contexto museológico, catalogação está associada ao processo de documentação de coleções, mais exigente do ponto de vista do conhecimento de dados representativos sobre a história dos objetos. Trata informação como as anteriores proveniências, as exposições nas quais figuraram, os restauros, os empréstimos, a história da sua origem, etc. O seu registo, de acordo com o SPECTRUM, poderá não ser mantido no mesmo local ou na mesma base de dados, mas a

[189] De acordo com a definição proposta pelo dicionário de Língua Portuguesa Priberam, disponível *online* em http://www.priberam.pt/dlpo (Consultado em 05-03-2012).

instituição deverá manter um sistema de referências cruzadas que permita um acesso simples a toda a informação relevante que esteja relacionada com os objetos e a sua história.

A política de coleções do museu deve definir os seus propósitos em relação à catalogação da sua coleção, mencionando de forma clara, os métodos e objetivos a alcançar nesta matéria pela equipa do museu. Essa definição deve traduzir a norma mínima preconizada pelo SPECTRUM, ou seja, a catalogação deve:

- providenciar um nível de descrição suficiente para identificar um objeto e destacar as suas diferenças com outros que lhe sejam semelhantes;
- providenciar um registo histórico sobre o objeto no qual se possam consultar, através de referências, informação registadas noutros sistemas ou em diferentes locais do mesmo sistema;
- ser mantido num sistema no qual o acesso seja simples e eficiente, através de índices ou de pesquisa de texto simples;

A catalogação das coleções é uma tarefa interna, não estando prevista neste procedimento qualquer intervenção de entidades externas. Não obstante, é essencial que o museu mantenha um registo atualizado sobre os colaboradores internos que executam e são responsáveis por esta tarefa. A veracidade, qualidade e segurança da informação recolhida e registada depende, de certa maneira, da existência de um histórico de alterações da informação que registe a pessoa e data responsáveis.

A catalogação é um procedimento que encerra outros procedimentos, dado o objetivo de atualização permanente do catálogo da coleção. Portanto, no final dos procedimentos de Controlo de localização e movimentos (*Location and movement control*), de Preservação e conservação das coleções (*Conservation and collections care*), Controlo de avaliações (*Avaluation control*), Gestão de direitos (*Rights management*) e Desincorporação e alienação (*Deaccession and disposal*) o museu deve ter o cuidado de atualizar as informações correspondentes nos registos dos objetos afetados.

Neste procedimento os requisitos de informação exigidos estão relacionados, maioritariamente, com a informação dos objetos que permita registar a sua identificação, descrição, história, produção, proveniências, locais associados, etc. A par são também mencionadas na norma, como requisitos de informação, os grupos de informação sobre entidades relacionadas com a história dos objetos (proprietários, autores, etc.). A lista detalhada de todos os grupos e unidades de informação

necessários para o registo completo da informação pode ser consultada em SPECTRUM Apêndice I: Requisitos de informação (ANEXO II).

Este procedimento é classificado no SPECTRUM como primário, sendo parte integrante do esquema de certificação de qualidade dos museus no Reino Unido. A CT produziu e disponibiliza, no portal *Collections Link*, a publicação *Cataloguing*: *SPECTRUM 4.0*[190] que contém mais informação útil para a implementação do procedimento nos museus, providenciando, para o caso inglês, algumas fontes de ajuda e aconselhamento em relação à catalogação das coleções.

6.2.5.9. Verificação e Avaliação técnica do estado de conservação (Object condition checking and technical assessment)

Este procedimento procede à gestão e documentação de toda a informação relativa ao estado de conservação e avaliação técnica das coleções que permitirá ao museu definir as recomendações quanto à sua utilização, tratamento e condições ambientais.

A avaliação feita pelos técnicos dos museus sobre o estado de conservação dos objetos é outra tarefa fundamental nos museus, com implicações diretas na forma como o museu gere e utiliza a coleção que tem ao seu dispor. A política de coleções do museu deverá estabelecer a forma de atuação em relação à verificação do estado de conservação, definindo em que situações pode o museu expor ou emprestar os seus objetos, bem como as circunstâncias específicas nas quais os objetos precisam de intervenções de restauro. Através deste procedimento podem também estabelecer-se condições específicas para a utilização das coleções, como veremos adiante no procedimento Utilização das coleções (*Use of collections*).

Este procedimento, quando implementado no museu, deverá permitir que o museu consiga obter o definido na sua norma mínima. A saber:

- assegurar que a documentação da verificação do estado de conservação é feita por pessoal qualificado para o fazer;
- assegurar que toda a documentação sobre a verificação do estado de conservação das coleções se encontra atualizada;
- assegurar que toda a informação é registada no sistema de gestão de coleções e está acessível pelo número de identificação do objeto;

[190] Cf. http://www.collectionslink.org.uk/spectrum-resources/1222-spectrum-advice-factsheets (Consultado em 04-03-2012).

- assegurar que todas as responsabilidades, individuais ou coletivas, dentro da instituição sobre a verificação do estado de conservação estão definidas e identificadas facilmente;
- assegurar que são registados os dados da data, responsável e motivo para todos os procedimentos de verificação do estado de conservação;
- assegurar que é feita uma verificação do estado de conservação sempre que haja uma alteração no objeto, na sua utilização ou no meio ambiente a que está sujeito;
- assegurar que é guardado um histórico de registos sobre os estados de conservação, de forma a poder ser feita uma monitorização de alterações ao longo do tempo;
- assegurar que é dado o seguimento devido quando são identificados sinais preocupantes sobre o estado de conservação dos objetos;
- assegurar que é realizado como parte dos seguintes procedimentos: Entrada de objeto (*Object entry*), Empréstimos - entrada (*Loans in*), Incorporações (*Acquisition*), Preservação e conservação das coleções (*Conservation and collections care*), Utilização das coleções (*Use of collections*) e Desincorporação e alienação (*Deaccession and disposal*).

A avaliação e verificação do estado de conservação dos objetos é uma tarefa que deve ser sempre realizada por membros qualificados da equipa do museu, uma vez que acarreta implicações e responsabilidades para a instituição. Sabemos que há instituições que, por diversos motivos, não têm nas suas equipas técnicos qualificados para este tipo de verificação e avaliação que exige conhecimentos cada vez mais especializados. Desta forma os museus e instituições semelhantes recorrem a serviços externos de especialistas ou a parcerias com outros museus ou instituições ligadas à conservação e restauro. Nestes casos o museu deve definir a responsabilidade de cada interveniente no processo e documentar convenientemente todas as intervenções e avaliações realizadas.

Como referimos, a Verificação e Avaliação técnica do estado de conservação dos objetos é um procedimento utilizado como parte de outros procedimentos, pelo que, quando necessário, deve ser tido em conta e utilizado com as devidas diferenças. Se atentarmos no diagrama de fluxo de trabalho desta tarefa (ANEXO I), verificamos que para cada um dos procedimentos mencionados existem situações específicas nas quais os museus deverão registar diferentes tipos de informação.

Por exemplo, no caso de um empréstimo registam-se através deste procedimento informações sobre o estado, condições ambientais recomendadas, instruções de manuseamento e acondicionamento, condições de embalagem e transporte ou requisitos específicos impostos pelos materiais; da mesma

forma, o procedimento de Verificação e Avaliação técnica do estado de conservação dos objetos pode estar na origem de um procedimento de desincorporação ou abate do objeto (ANEXO I).

Com efeito, este procedimento está frequentemente associado ao início de outros. Um deles é o procedimento de Controlo de localizações e movimentos (*Location and movement control*) que deve ser utilizado sempre que é necessário mudar o objeto de local para realizar a avaliação e verificação do seu estado de conservação. O outro é o procedimento de Preservação e conservação das coleções (*Conservation and collections care*) que deve ser realizado quando a avaliação do estado de conservação conduz a uma intervenção de restauro. Neste caso é sempre necessário a devida consulta a um técnico especializado.

Neste procedimento os requisitos de informação necessários relacionam-se com os grupos de informação que permitem registar a identificação dos objetos, o seu estado de conservação e os dados sobre a sua avaliação, os requisitos e condições dos objetos, bem como os dados de todas as entidades, individuais e coletivas que têm ou tiveram algum tipo de responsabilidade na avaliação realizada. Todos os grupos, e correspondentes unidades de informação necessárias, podem ser consultados no SPECTRUM Apêndice I: Requisitos de informação (ANEXO II).

Pese embora a importância significativa desta tarefa nos museus, este procedimento, não é um dos classificados como primários no SPECTRUM. Entendemos que o facto decorre da especial complexidade e especialização necessários para a correta implementação de um procedimento desta natureza, que não estão ao alcance dos museus de escala mais pequena. Contudo, sendo a conservação e preservação do património que têm à sua guarda uma das principais preocupações dos museus, este deverá ser um dos procedimentos a ter em conta na definição dos planos de documentação e políticas das coleções.

6.2.5.10. Preservação e conservação das coleções (Conservation and collections care)

Neste procedimento são geridas e documentadas todas as informações resultantes de ações, interventivas e preventivas, de conservação das coleções.

A conservação e preservação das coleções é uma tarefa muito exigente do ponto de vista de recursos humanos e financeiros. De modo que o museu deve definir previamente, no âmbito da política de gestão da coleção, a sua forma de atuação nas ações de conservação preventiva e

interventiva, bem como o modo como deve ser gerida e documentada a respetiva informação, em benefício do museu e do futuro da sua coleção.

A gestão da informação nesta área específica da documentação em museus reveste-se de uma importância significativa, uma vez que a correção da descrição das ações tomadas neste tipo de intervenções permitirá avaliar suas as consequências, retirando lições para ações futuras.

Para cumprir com o estipulado na norma mínima deste procedimento, após a sua implementação, o museu deverá conseguir:

- assegurar que toda a informação relativa à conservação está atualizada e é acessível através do número de identificação dos objetos;
- assegurar que são obtidas todas as autorizações necessárias antes de um processo de conservação;
- assegurar que os detalhes das intervenções de restauro e das medidas preventivas tomadas são registadas no sistema de informação, assim como guardados os dados sobre a instituição, técnico e local onde se realizaram aquelas ações;
- assegurar que o catálogo sobre as coleções é atualizado sempre que haja novas informações ou perda de informações como resultado de uma intervenção de restauro;
- assegurar que após uma ação de restauro são definidas verificações do estado de conservação de forma periódica e implementadas as medidas de conservação preventivas necessárias.

A conservação das coleções é uma matéria que exige uma cada vez maior especialização por parte dos técnicos que a executam. Por este motivo este trabalho é entregue à responsabilidade de técnicos especializados em empresas ou organismos públicos que se dedicam, quase em exclusividade, à conservação e restauro das coleções. Ao museu cabe a tarefa de identificar os objetos que necessitam de tratamento e de definir as prioridades nessa matéria em relação ao conjunto da coleção que guardam. Apenas algumas das tarefas de conservação, maioritariamente as de natureza preventiva, estão ao alcance dos técnicos dos museus e devem ser asseguradas de forma a maximizar o tempo de vida dos bens culturais guardados por estas instituições. Neste procedimento é importante que se registem os dados de todas as entidades intervenientes nos processos de conservação e restauro e assegurar a relação destas com as tarefas realizadas.

Os processos de conservação das coleções ocorrem, normalmente, nos momentos em que um objeto ou grupo de objetos precisam de uma intervenção que possibilite a sua utilização ou, como definido na política de coleções, as prioridades de conservação da coleção assim o determinem. No entanto,

para a realização destas ações estar em conformidade com o SPECTRUM é necessário que se usem, nos momentos certos, os procedimentos seguintes:

- Controlo de localização e movimentos (*Location and movement control*) - sempre que um objeto precisa de ser movimentado para o local onde será realizada a intervenção;
- Gestão de seguros e indemnizações (*Insurance and indemnity management*) - antes da realização de uma ação de conservação é necessário acautelar um seguro e correspondente indemnização, para ressarcir qualquer prejuízo decorrente de dano ou destruição do objeto durante o processo;
- Saída de objeto (*Object exit*) - sempre que seja necessário levar o objeto para fora das instalações do museu, o que acontece com frequência quando se contratam instituições ou empresas especializadas nesta área;
- Verificação e Avaliação técnica do estado de conservação (*Object condition checking and technical assessment*) - de forma a avaliar o estado do(s) objeto(s) antes da intervenção e definir as recomendações para a sua realização.

Os requisitos de informação necessários para documentar e gerir a informação resultante deste tipo de trabalho nos museus estão diretamente ligados com os grupos de informação relativos aos objetos, à sua descrição e localização, bem como aos dados específicos das ações de conservação, nomeadamente, as entidades responsáveis, os técnicos, os produtos usados, as metodologias, os requisitos dos objetos, os dados de seguro e indemnização e outras informações necessárias para a correta documentação das coleções como os motivos da intervenção, a utilização que irá ser dada aos objetos após a intervenção, etc. Estes requisitos poderão ser consultados de forma detalhada no SPECTRUM Apêndice I: Requisitos de informação (ANEXO II).

Este não é um procedimento primário no SPECTRUM, porém é aconselhável que o museu defina previamente os seus objetivos e prioridades quanto à conservação preventiva e interventiva das suas coleções que depois possam ser refletidas e condicionar a documentação e gestão da informação gerada nestes processos.

6.2.5.11. Gestão de riscos (Risk management)

Este procedimento pretende gerir e documentar a informação relacionada com os perigos e ameaças potenciais para a coleção do museu ou para os objetos pelos quais a instituição é temporariamente responsável. Deste procedimento resultará também a produção e divulgação de informação que possibilitará a implementação de medidas preventivas e a definição de planos de emergência para a

salvaguarda das coleções em situações de calamidade ou desastre. Escusado será dizer que é um aspeto essencial a definir nas políticas de gestão de coleção nos museus. A existência de planos de emergência e identificação clara dos procedimentos, associada à condução de simulacros e estabelecimento de parcerias com as autoridades, podem ser a diferença entre a perda, total ou parcial, das coleções e a sua salvaguarda.

Após a implementação deste procedimento o museu deverá ser capaz de responder ao exigido na norma mínima do SPECTRUM, na qual a se define que a documentação deverá servir de suporte e informar as seguintes tarefas:

- a execução de uma avaliação dos riscos que correm os objetos ao cuidado do museu;
- a definição de códigos que identifiquem edifícios e prioridades de evacuação dos objetos de áreas de desastre;
- a manutenção e revisão anual de um registo atualizado com todas as entidades a contactar em caso de acidente;
- a formação da equipa e voluntários do museu sobre a gestão dos riscos e a recuperação após o desastre;
- a responsabilização pelos objetos durante e após o acidente;

A condução deste procedimento deve ser sempre da responsabilidade da equipa do museu, dado que a informação gerada irá suportar a política de gestão de riscos e auxiliar na determinação dos planos de atuação do museu em caso de desastre. Todavia, o museu deve cuidar do registo e documentação sobre todas as entidades que poderão intervir numa situação de desastre, acompanhando essa informação com a responsabilidade correspondente, e garantir que os responsáveis pela criação do plano de segurança do museu são também devidamente identificados no sistema.

A existência e aplicação prática deste procedimento não se relacionam diretamente com outros procedimentos definidos no SPECTRUM, porém é inequívoca a sua importância para a segurança dos museus, dos seus profissionais e das suas coleções.

A correta implementação deste procedimento exige que o museu garanta a existência de informação sobre a identificação dos objetos, a sua localização e as condições específicas destes em termos de salvaguarda e conservação, grupos de informação previstos na norma como requisitos de informação. O SPECTRUM Apêndice I: Requisitos de informação (ANEXO II) contém informação

detalhada sobre estes grupos de informação, bem como das unidades de informação que os compõem.

Muito embora não seja um dos procedimentos primários da norma, a sua aplicação nos museus portugueses pode apoiar o cumprimento dos requisitos de segurança impostos pela Rede Portuguesa de Museus para a creditação dos museus[191].

6.2.5.12. Gestão de seguros e indemnizações (Insurance and indemnity management)

Neste procedimento é gerida e documentada a informação relativa aos seguros e indemnizações necessários para a coleção do museu ou para os objetos sobre os quais esta instituição assume temporariamente qualquer tipo de responsabilidade.

A definição das condições e circunstâncias em que a coleção ou determinado objeto necessitam de ser cobertas por contrato de seguro devem ficar bem expressas na política de gestão de coleções do museu. Política esta que deve acautelar o disposto na norma mínima do SPECTRUM e que impõe ao museu o seguinte:

- assegurar que todos os objetos sob a responsabilidade da instituição são segurados de acordo com o definido legal e estatutariamente;
- assegurar que é cumprido o definido pela política de coleções em vigor no que diz respeito aos seguros dos objetos;
- assegurar que as políticas de coleções são revistas e atualizadas regularmente;
- assegurar que os contratos de seguros estão atualizados;
- assegurar as indemnizações para todos os objetos que estão sob a custódia da instituição ou em trânsito;
- assegurar a disponibilidade de uma quantia mínima para pagamento de indemnizações, quando necessário;

A gestão de seguros e indemnizações é da responsabilidade de cada museu e, portanto, uma tarefa que deve ser conduzida internamente. Sem prejuízo, o museu deve definir claramente as suas atribuições e responsabilidades na sua política de coleções. Acresce que nos casos de empréstimo, depósitos, transporte, conservação, etc. dos objetos as responsabilidades de cada uma das partes

[191] Ver Artigos n.º 32 e seguintes da Lei n.º 47/2004, de 19 de Agosto, que aprova a Lei-quadro dos Museus Portugueses.

intervenientes devem ser definidas, inequivocamente, para cada procedimento. Por outro lado, os seguros são normalmente contratados a empresas especializadas das quais importa conhecer e registar toda a informação relevante (contactos, moradas, identificação fiscal, etc.).
Muito embora se espere não ter de necessidade de acionar seguros ou apresentar pedidos de indemnização, sinais de que falharam todas as medidas preventivas, este não deixa de ser um procedimento a ter em conta na gestão do museu. Entendemos, aliás, que a sua existência deveria ser condição obrigatória para gerir uma coleção.

Relacionados com este procedimento estão, em momentos antagónicos, o procedimento de Controlo de avaliações (*Valuation control*) que permite fornecer os dados necessários, em termos de avaliação dos objetos, para contratualizar com as seguradoras as coberturas indemnizatórias e prémios de seguro; e o procedimento de Perda e danos (*Loss and damage*) que deverá ser utilizado no caso de ocorrência que implique danos no objeto ou a sua perda total, de maneira a que o museu possa ser ressarcido pelo valor da reparação dos danos e conservação do objeto ou pelo valor da perda.

Os requisitos de informação necessários neste procedimento estão diretamente relacionados com a informação sobre os objetos (identificação, descrição, produção, estados de conservação, etc.) ou sobre o contrato de seguro. Quando necessário deve ser acautelado o registo de perdas totais dos objetos para o que se recorre ao procedimento de Desincorporação e alienação (*Deaccession and disposal*). Acresce que as entidades e referências documentais associadas a cada processo de seguro ou indemnização devem ser registadas e acessíveis através da identificação dos objetos ou dos processos de seguro.

O atual procedimento não é classificado como primário no SPECTRUM, muito embora seja uma obrigação de todos os museus acautelar a existência de seguros que salvaguardem perda ou danos nas suas coleções.

6.2.5.13. Controlo de avaliação (Valuation control)

Neste procedimento é gerida e documentada toda a informação relacionada com as avaliações financeiras de objetos ou grupos de objetos que ocorrem, normalmente, em situações de contratação de seguros ou de indemnizações.

A existência de definições claras sobre esta matéria na política de coleções do museu deve conciliar as questões legais e éticas que se levantam na avaliação financeira do património cultural, para o que deve ter em conta a legislação sobre património cultural (nacional e internacional) em vigor.

A implementação do procedimento deverá permitir ao museu respeitar a seguinte norma mínima:

- assegurar que a informação de avaliação se encontra disponível para satisfazer as necessidades do museu nesta matéria;
- assegurar que os procedimentos definidos para as avaliações são aprovados e usados sem exceção;
- assegurar que a informação das avaliações é tratada confidencialmente e é fornecida a terceiros com a devida autorização;
- assegurar que as avaliações dos objetos são atualizadas de acordo com o requerido pelo museu.

As avaliações de objetos ou da coleção devem ser, tanto quanto possível, atos de gestão internos. Contudo, o museu poderá, acautelando as questões de confidencialidade da informação, requerer avaliações a entidades externas desde que devidamente autorizado pela sua tutela e administração. Em ambas as situações é necessário que todas as informações relevantes das pessoas que realizam as avaliações sejam registadas no sistema de informação do museu.

Este processo intrinsecamente relacionado com o procedimento anterior, dada a necessidade de ter informações de avaliação disponíveis e atualizadas sempre que se procede à contratação de um seguro ou à indemnização de uma entidade por dano ou perda de objetos, pode interessar a outros atos de gestão ou avaliações do património à guarda dos museus, com relevo, por exemplo, para a elaboração de planos orçamentais nas áreas de conservação e restauro.

O controlo de avaliações, embora trate de questões sensíveis para a gestão do museu, não é um procedimento primário do SPECTRUM.

6.2.5.14. Auditoria (Audit)

Este procedimento pretende examinar os objetos e a sua informação para verificar e confirmar a sua localização, autenticidade, e relações estabelecidas.

A auditoria às coleções e à sua documentação é um instrumento essencial para a confirmar a qualidade da informação guardada e gerida pelos museus sobre os objetos que estão à sua guarda. A

existência de um plano de auditoria constante, definido na política de coleções relativa à documentação, permitirá ao museu verificar regularmente a qualidade dos registos do seu sistema de informação e, principalmente, tomar medidas quando os resultados das auditorias revelem situações de erro. Adicionalmente, a realização destas auditorias e o seu registo no sistema de informação favorecem a identificação das causas dos erros na documentação das coleções.

A implementação deste procedimento de acordo com o definido na norma mínima do SPECTRUM possibilitará ao museu:

- assegurar que a instituição mantém, gere e documenta uma revisão regular dos objetos que fazem parte da coleção e da informação com eles relacionada;
- assegurar que a auditoria aos objetos é feita na presença dos próprios objetos;
- assegurar que a documentação relacionada com os objetos é atualizada de forma constante;
- assegurar que são tomadas ações corretivas nos casos em que a auditoria detete o desaparecimento de um objeto, documentação errada ou mesmo objetos que não se encontram ainda documentados;
- assegurar que as auditorias ao inventário são testemunhadas, sempre que possível, por alguém que não tenha responsabilidade pelo seu acondicionamento ou documentação.

As auditorias são atos de gestão interna levados a cabo pela equipa do museu que assumirá a responsabilidade pela sua condução e pelos resultados gerados. A informação sobre os responsáveis e testemunhas das auditorias deve ser retida e gerida no sistema de informação do museu, identificando claramente, quais as datas e respetivas responsabilidades.

O procedimento de auditoria é relevante para determinar potenciais erros ou não conformidades nos restantes procedimentos do SPECTRUM, e será utilizado sempre que se pretenda verificar e confirmar a sua qualidade. Assim:

- Controlo de inventário (*Inventory control*) - sempre que seja necessário verificar o inventário existente e as informações que o integram, ou criar novos registos de objetos não documentados;
- Controlo de localização e movimentos (*Location and movement control*) - sempre que seja necessário avaliar e confirmar a localização dos objetos no museu, confrontando-a com os registos de documentação dos objetos;
- Incorporações (*Acquisitions*) - sempre que numa auditoria sejam encontrados objetos sem qualquer documentação e os responsáveis decidam pela sua incorporação. Este procedimento irá ligar-se com o de Controlo de inventário (*Inventory control*);

- Perda e danos (*Loss and damage*) - sempre que se detete o desaparecimento de objetos;
- Verificação e Avaliação técnica do estado de conservação (*Object condition checking and technical assessment*) - sempre que o responsável pela auditoria entenda necessário proceder a uma avaliação do estado de conservação (uma vez que se encontra na presença do objeto poderá detetar situações anómalas);
- Catalogação (*Cataloguing*) - sempre que seja necessário acrescentar informação ou atualizar a documentação relativa aos objetos e informação auditada.

Os requisitos de informação aqui exigidos são bastante amplos e variados, uma vez que, potencialmente, toda a documentação existente no museu pode ser alvo de uma auditoria. Os grupos de informação específicos sobre o processo e sobre as entidades por eles responsáveis podem ser consultados no SPECTRUM Apêndice I: Requisitos de informação (ANEXO II).

Este não é um dos 8 procedimentos primários definidos no SPECTRUM, mas é importante que o museu defina e mantenha uma política de verificação da documentação que lhe serve para gerir e utilizar as suas coleções. Não o fazer com regularidade pode aumentar a repetição de erros de documentação e, ainda pior, conduzir a decisões de gestão da coleção baseadas em informação errada.

6.2.5.15. Gestão de direitos (Rights management)

Neste procedimento são geridas e documentadas todas as informações relevantes sobre os direitos relacionados com os objetos da coleção do museu ou pelos quais este é temporariamente responsável, de modo a acautelar os benefícios e obrigações associados.

A gestão de direitos é uma tarefa essencial para os museus hoje em dia. As questões legais e financeiras que lhe estão associadas são complexas e variam de acordo com as leis do país ou região a que pertence o museu. De modo que é necessário que o museu e os seus profissionais estejam informados sobre o enquadramento legal exigido e que, de acordo com o exposto, a política de coleções de cada museu defina a sua atuação nesta área.

A implementação deste procedimento pretende, de acordo com a norma mínima do SPECTRUM, providenciar que o museu possa:

- assegurar que a instituição tem em consideração a legislação de direitos aplicável e se mantém atenta às alterações legislativas;
- assegurar que é conduzida uma pesquisa bem documentada sobre todos os direitos associados sempre que são adquiridos ou incorporados novos objetos;
- registar detalhadamente e acompanhar as alterações de todos os direitos associados com a coleção;
- assegurar que nas negociações contratuais sobre bens sujeitos a direitos de Propriedade Intelectual sejam tidas em conta as questões da entidade legal detentora desses direitos, das restrições legais à sua utilização, de requisitos impostos pelos patrocinadores ou direção do museu, assim como as questões relativas aos impostos e taxas aplicáveis;
- assegurar que os direitos de outras entidades são assegurados pelo museu ou por outras entidades;
- assegurar que os direitos do museu são respeitados por outras instituições ou pessoas;
- assegurar que há uma consciência generalizada para a existência de material com direitos de publicação (ou outros) associados e que os direitos de publicação retidos pela instituição não são perdidos de forma acidental;
- assegurar que na produção de novo material ou conteúdos o museu regista os direitos associados;
- assegurar que quando a instituição encomenda algum trabalho, todos os direitos de Propriedade Intelectual são atribuídos à instituição ou tratados de acordo com a legislação em vigor.

Neste procedimento há uma forte interação entre a equipa do museu, que avalia e controla as condições de aplicação e respeito pelos direitos associados a um objeto, fotografia, documento ou texto, o detentor desses direitos, que poderá ser o museu ou um seu colaborador ou uma entidade externa, e outras entidades que, tal como o museu, tenham interesse em utilizar os bens ou materiais com direitos legais associados, como é o caso de investigadores que pretendam usar objetos e documentos para a realização de determinada pesquisa. O museu deve assumir o controlo do cumprimento dos direitos associados, respeitando assim as questões legais que lhe são impostas e assegurando, dessa forma, que os seus próprios direitos são também respeitados.

Não existe nenhuma relação direta entre este procedimento e outros, conforme se poderá verificar no respetivo diagrama de fluxo de trabalho. Não obstante, a gestão dos direitos associados aos objetos, informação ou documentação nos museus, condiciona algumas das decisões que fazem parte de outros processos. É disso exemplo a impossibilidade de utilizar determinado objeto numa exposição ou numa publicação do museu, por não estarem assegurados os seus direitos de imagem ou publicação, facto que condiciona o procedimento relativo à utilização das coleções.

Neste procedimento são poucos os requisitos de informação. Prendem-se diretamente com a informação relacionada com a identificação dos objetos, com os grupos de informação sobre direitos associados, referências documentais e informações sobre as entidades, coletivas e individuais, relacionadas com este assunto. Para obter uma lista exaustiva dos requisitos de informação deverá ser consultado o SPECTRUM Apêndice I: Requisitos de informação (ANEXOII).

O procedimento de gestão de direitos não é um dos 8 procedimentos primários do SPECTRUM, no entanto, a sua implementação num sistema de documentação é quase obrigatória para determinadas tipologias de museus[192] nas quais esta matéria assume maior relevância.

6.2.5.16. Utilização das coleções (Use of collections)

Neste procedimento são geridas e documentadas todas as informações sobre a utilização e serviços baseados nos objetos e coleções do museu. A utilização das coleções compreende as exposições, a utilização para fins educativos, o manuseamento e operação de objetos, pesquisa, inquéritos, reproduções, uso para fins comerciais e todos outros fins que impliquem o uso físico do objeto ou da documentação a ele associada. São considerados utilizadores das coleções todo o pessoal do museu, voluntários, investigadores e público em geral, independentemente do meio escolhido ou disponibilizado pelo museu para o acesso à utilização dos objetos e documentação associada.

O âmbito e condições de utilização da coleção devem ser considerados na definição da política de coleções do museu, antecipando questões de segurança, conservação, legais e éticas que poderão surgir com a sua utilização.

A documentação e gestão inerentes a este procedimento deverão, quando implementada a norma mínima do SPECTRUM, permitir à instituição:

- providenciar a utilização dos objetos, interna ou externamente, para pesquisa, exposição ou demonstração da forma de funcionamento dos mesmos;
- estabelecer um controlo efetivo do acesso às coleções e informação relacionada com estas;
- estabelecer o planeamento e calendarizar a utilização dos objetos;
- assegurar a contínua responsabilização pelos objetos e registos de documentação associados;

[192] Casos dos museus de arte contemporânea onde esta questão é de extrema importância e implica o cumprimento rigoroso das questões éticas e legais associadas.

- adicionar informação relevante que resulte das investigações efetuadas aos registos do catálogo e tornar públicos esses resultados, através de publicações ou exposições, sempre que apropriado;
- manter um registo dos utilizadores e utilizações das coleções ao longo do tempo;
- assegurar que os detalhes da utilização sejam acessíveis através do número de identificação dos objetos;

Os processos de utilização das coleções são muito diversificados, variando de acordo com o propósito a que se destinam. Portanto, para além da equipa do museu e dos conservadores que asseguram as condições necessárias ao uso dos objetos, as entidades que intervêm neste procedimento poderão ser também bastante diversificadas: um investigador, um outro museu ou um visitante que pretende mais informação sobre determinado objeto do museu, ou entidades associadas à utilização comercial ou reprodução dos objetos para diversos fins. De modo que o museu deve providenciar um completo registo de informações sobre cada uma das entidades e da relação que tem com a utilização dos objetos. Essa informação permitirá, por exemplo, informar futuras autorizações de utilização dos objetos.

A utilização das coleções implica o recurso a um conjunto de procedimentos do SPECTRUM que estão diretamente relacionados com este. Assim:

- Empréstimos - Saída (*Loans out*) - sempre que o pedido de utilização implique um empréstimo a outra instituição;
- Verificação e Avaliação técnica do estado de conservação (*Object condition checking and technical assessment*) - sempre que haja um pedido de utilização de um objeto ou grupo de objetos o museu deve basear a sua informação nas condições de conservação em que o objeto se encontra e executar, no final da utilização, um controlo do estado de conservação;
- Preservação e conservação das coleções (*Conservation and collections care*) - sempre que se verifique a necessidade de realizar alguma ação de restauro ou conservação preventiva que permita a utilização do objeto ou que se julgue necessária após a utilização;
- Controlo de localização e movimentos (*Location and movement control*) - sempre que haja a necessidade de movimentar o objeto alterando a sua localização;
- Desincorporação e alienação (*Deaccession and disposal*) - para as situações em que a utilização dos objetos configure a sua destruição, como acontece nos casos de recurso a métodos de análise destrutivos, como a datação por radio carbono[193];

[193] Método de datação frequentemente utilizado nas coleções de Arqueologia, por exemplo.

- Catalogação (*Cataloguing*) - sempre que a utilização dos objetos produza informação relevante para adicionar ao registo dos objetos no sistema de informação do museu.

Os requisitos de informação para este procedimento são extensos. Destacam-se três grupos de informação que assumem considerável importância para a utilização das coleções: os grupos de informação dos objetos e dos seus estados de conservação, que permite a avaliação e autorização do uso dos objetos e a atualização de informação após a conclusão do procedimento, os grupos de informação que permitem o registo da utilização das coleções, dos seus motivos, das pessoas envolvidas e resultados dessa utilização e, por fim, os grupos de informação sobre a localização e movimentos dos objetos que permitem um controlo rigoroso e responsabilização pelas coleções em qualquer momento. Todos os requisitos exigidos pela norma podem ser consultados no SPECTRUM Apêndice I: Requisitos de informação (ANEXO II).

Este procedimento não é classificado como primário no SPECTRUM, nem é prioritário nos planos de documentação dos museus nacionais que conhecemos. No entanto, sabemos de alguns museus que, já há algum tempo, iniciaram o registo dos projetos de investigação, internos e externos, baseados em objetos das suas coleções[194].

6.2.5.17. Saída do objeto (Object exit)

Neste procedimento são geridas e documentadas todas as saídas dos objetos das instalações da instituição.

O museu deverá definir, no âmbito da sua política de gestão de coleções, quais as circunstâncias e condições em que os objetos poderão sair das suas instalações, informando a equipa do museu inequivocamente sobre o assunto.

A implementação deste procedimento permitirá ao museu, de acordo com a norma mínima do SPECTRUM:

- assegurar que os requisitos legais e as condições estabelecidas na política de coleções do museu são cumpridos rigorosamente quando os objetos saem das suas instalações;

[194] Os museus de Cascais têm esta situação prevista no seu manual de procedimentos e contam com registos documentais de estudos sobre as suas coleções que já foram inclusivamente publicados (Manual de procedimentos do Sistema de Informação dos Museus de Cascais, 2006).

- assegurar que o museu é responsável e pode responder por todas as saídas de objetos, incluindo as relativas a depósitos, empréstimos e outras situações semelhantes;
- assegurar que a informação sobre a localização dos objetos é atualizada;
- assegurar que os objetos só saem com a devida autorização;
- assegurar a existência de um recibo, assinado por ambas as partes, na transferência de custódia do objeto entre instituições. Deve ser também acautelada a existência de assinaturas e documentação quando se verifique a existência de intermediários (empresas de transporte ou couriers) na saída dos objetos.

A saída de objetos deve ser sempre acautelada pela equipa do museu, em colaboração próxima com os representantes da instituição que irá acolher temporariamente o objeto e com os intermediários que possam também intervir no processo. O museu deve certificar-se que toda a informação relevante sobre cada uma das entidades intervenientes é pedida e guardada no sistema de informação e gestão das coleções.

Este procedimento está relacionado, por diversos motivos, com outros procedimentos do SPECTRUM, concretamente:

- Entrada de objetos (*Object entry*) - sempre que a entrada dos objetos seja temporária;
- Empréstimo - Entrada (*Loans in*) - para a devolução dos objetos ao seu proprietário;
- Empréstimo - Saída (*Loans out*) - nas situações em que a saída decorre de um empréstimo dos objetos da coleção do museu;
- Desincorporação e alienação (*Deaccession and disposal*) - sempre que um objeto seja desincorporado ou abatido da coleção permanente do museu e essa situação implique a saída do objeto das suas instalações;
- Controlo de localizações e movimentos (*Location and movement control*) - nas situações em que o museu necessita de manter atualizada toda a informação sobre a localização e movimentos dos objetos que dão saída;
- Transporte (*Transport*) - quando a saída implica o transporte dos objetos até outras instalações;
- Controlo de inventário (*Inventory control*) - para a atualização dos registos de inventário relativos aos objetos incluídos no procedimento;
- Gestão de seguros e indemnizações (*Insurance and indemnity management*) - para garantir a contratação dos seguros necessários e das indemnizações correspondentes sempre que o objeto deixa as instalações do museu.

Os requisitos de informação prendem-se com a informação sobre o objeto (identificação, estados de conservação, dimensões, descrição, etc.) e sobre as localizações e movimentos, com dados específicos sobre a saída do objeto (motivo, responsáveis, autorização, etc.), com informações detalhadas sobre as entidades que intervêm no processo, assim como sobre os locais que irão receber os objetos que saem do museu. A lista de grupos e unidades de informação poderá ser consultada no SPECTRUM Apêndice I: Requisitos de informação (ANEXO II).

Este procedimento é classificado no SPECTRUM como primário, sendo parte integrante do esquema de certificação de qualidade dos museus no Reino Unido. A CT produziu e disponibiliza, no portal *Collections Link,* a publicação *Object exit*: *SPECTRUM 4.0*[195] que contém mais informação útil para a implementação do procedimento nos museus.

6.2.5.18. Empréstimos - saída (Loans out)

Este procedimento tem como objetivo gerir e documentar os empréstimos de objetos a outras instituições, por tempo determinado, para fins de exposição, investigação, conservação, reprodução ou educação.

O empréstimo de objetos é, Atualmente, um procedimento bastante comum na gestão das coleções, fruto do desenvolvimento da colaboração entre museus e outras instituições nos mais diversos projetos de investigação. O aumento do número de exposições, nacionais e internacionais, onde as coleções portuguesas, dada a sua qualidade, especificidade, história, etc., estão representadas tem também contribuído para que os museus tenham cada vez mais solicitações de empréstimo dos seus objetos. A par, o aumento do conhecimento e estudo das coleções nacionais, cuja face visível é a publicação de catálogos de museus ou de exposições e, mais recentemente, a publicação na Internet dos inventários dos museus ou de património cultural português detido por outro tipo de instituições, tem também contribuído para um aumento significativo da circulação de coleções com este fim.

O desenvolvimento exponencial desta área, bastante sensível no que concerne a conservação e segurança do património, resultou mesmo na elaboração e publicação da obra Circulação de Bens Culturais Móveis[196] (PEREIRA, 2004), coordenada por Anabela Carvalho e inserida na coleção

[195] Cf. http://www.collectionslink.org.uk/spectrum-resources/1222-spectrum-advice-factsheets (Consultado em 04-03-2012).

[196] Esta publicação aborda algumas questões que são tratadas no SPECTRUM em outros procedimentos, como, por exemplo, os depósitos, transporte, localização e movimentos ou conservação. No entanto, pareceu-nos ser este o

Temas de Museologia, pelo então Instituto Português de Museus (IPM). Este guia de boas práticas na circulação de bens culturais é a obra de referência e de consulta obrigatória em Portugal, uma vez que ilustra e clarifica todas as fases do processo, incluindo a criação de políticas de gestão de coleções (PEREIRA, 2004: 9) e o respetivo enquadramento legal, com sugestão de formulários e documentos necessários.

Muito embora esta publicação tenha um propósito semelhante à norma do SPECTRUM, o seu âmbito é simultaneamente mais abrangente e específico. Por um lado, as notas sobre as "normas orientadoras de cedência para exposições temporárias"[197] que definem alguns aspetos relevantes a considerar pelo museu, tais como a idoneidade do solicitante, a qualidade da exposição, o tempo de empréstimo solicitado, etc. (PEREIRA, 2004: 17-20), por exemplo, conferem à publicação uma abrangência mais ampla. Por outro, trata-se de uma publicação dirigida ao contexto nacional enquadra, quer em termos práticos, quer legais, os procedimentos à realidade portuguesa[198], sendo, por isso, mais específica.

O SPECTRUM, por seu turno, cinge-se aos passos práticos a realizar para gerir e documentar o empréstimo de objetos, apresentando o procedimento em forma de diagrama, ficando as questões relacionadas com a política de coleções e enquadramento legal sujeitas a definição prévia. O procedimento proposto pelo SPECTRUM enuncia os passos necessários para cumprir uma tarefa, neste caso o empréstimo de objetos, secundada por grupos e unidades de informação que permitem registar e documentar o processo de forma clara e rigorosa, independentemente do sistema de gestão de coleções utilizado no museu.

Sublinhamos que embora o SPECTRUM não dê quaisquer orientações sobre o conteúdo da política de coleções relativa ao empréstimo e cedência de objetos, a implementação da norma, como temos visto noutros procedimentos, exige inequivocamente a sua preexistência. Assim, com base na definição das referidas políticas e na implementação do SPECTRUM o museu deverá conseguir, como norma mínima, o seguinte:

---

procedimento mais indicado para referir este valioso instrumento para os museus portugueses, por tratar de forma central da circulação e cedência de bens culturais.

[197] Uma ajuda importante para a criação de políticas de coleções relativas a esta matéria.

[198] Apesar de ser um trabalho notável e de extrema utilidade para os museus portugueses, o recurso à representação do procedimento através de um sistema de gestão de coleções específico, o *Matriz* (PEREIRA, 2004: 97), em vez de descrever e esquematizar as fases do procedimento, em abstrato, potenciando a sua utilidade para museus que não utilizem o mesmo sistema é, na nossa opinião, um ponto fraco da publicação.

- assegurar que todas as solicitações de empréstimo são avaliadas de acordo com as políticas definidas pela instituição;
- assegurar a existência de acordos de empréstimos assinados pelas partes antes da data acordada para o empréstimo;
- assegurar que o empréstimo tem um período de duração predeterminado;
- assegurar que o museu detém um registo de todos os empréstimos, onde estejam incluídos detalhes da instituição solicitante, os locais, período de duração e o propósito do empréstimo;
- providenciar um controlo efetivo do processo de empréstimo;
- assegurar que a instituição que recebe o objeto pretende e tem os meios para assegurar a preservação, cuidado e segurança dos objetos e que as condições do empréstimo são por ela respeitadas escrupulosamente;
- assegurar que os objetos emprestados estão abrangidos por um seguro, e indemnização se for o caso, durante o período de vigência do empréstimo.

Os empréstimos de objetos são normalmente tratados entre duas entidades, o museu e a instituição que solicita o empréstimo. O museu deverá ter o cuidado de registar toda a informação possível sobre a entidade que solicita o empréstimo, inquirindo-a diretamente para obter toda a informação necessária, incluindo aqui, por questões óbvias, dados sobre os espaços, condições de segurança, horários, condições ambientais, etc. que possa ser útil para a avaliação e autorização do empréstimo. Simultaneamente, o museu deverá cuidar que todas as informações relevantes sobre as pessoas que intervêm no processo (conservadores, *couriers*, responsáveis pelo empréstimo em uma e outra instituição, etc.) sejam também registadas no sistema de informação.

O empréstimo de objetos não é um procedimento isolado na gestão de coleções. Invariavelmente quando o museu aceita emprestar um objeto ou grupo de objetos da sua coleção, verifica-se a necessidade de executar outras tarefas ou procedimentos relacionadas com aquela decisão. Tipicamente, a verificação do estado de conservação ou as questões relacionadas com a sua saída das instalações do museu são duas dessas tarefas. De acordo com o SPECTRUM relacionam-se com este os seguintes procedimentos:

- Verificação e Avaliação técnica do estado de conservação (*Object condition checking and technical assessment*) - de forma a reunir toda a informação necessária sobre o estado do objeto que permitirá a autorização do empréstimo e a indicação das condições impostas em termos de preservação e segurança. O mesmo procedimento deverá ser realizado antes da sua devolução ao museu e após a realização dos transportes de ida e volta.

- Preservação e conservação das coleções (*Conservation and collections care*) - quando for necessária a realização de intervenções de conservação preventiva ou interventiva que possibilitem o empréstimo dos objetos ou quando for necessária uma intervenção após o empréstimo;
- Utilização das coleções (*Use of collections*) - para registar a informação que resulta das reproduções fotográficas dos objetos a emprestar e os motivos que presidiram à sua solicitação;
- Gestão de seguros e indemnizações (*Insurance and indemnity management*) - para registar todo o processo de obtenção dos seguros relativos a cada empréstimo e obter os devidos comprovativos, assegurando as condições impostas nesta matéria pela política de coleções do museu e que permitam uma atuação rápida e eficaz em caso de acidente;
- Saída do objeto (*Object exit*) - a implementar quando o objeto abandona as instalações do museu de forma a obter uma confirmação da sua chegada ao destino;
- Controlo de localização e movimentos (*Location and movement control*) - para atualizar e supervisionar a localização e movimentos do objeto no período de empréstimo;

Os requisitos de informação deste procedimento são extensos e implicam uma redobrada atenção do museu sobre a recolha e confirmação da informação relativa aos empréstimos. Os grupos de informação necessários para este procedimento são os referentes à identificação e descrição dos objetos, ao empréstimo em si, à utilização das coleções, avaliação dos objetos, seguros, referências documentais, condições e requisitos do objeto, estados de conservação e intervenções de restauro, localizações, etc.[199]. No caso das entidades, como referimos acima, o museu terá também que registar, para além da informação comum (morada, contactos, informação fiscal e legal, por exemplo), todas as informações relevantes para a avaliação das condições de segurança e preservação de cada instituição que solicita um empréstimo.

O procedimento de Empréstimos - saída é um dos 8 procedimentos primários do SPECTRUM que servem de critério de avaliação da documentação dos museus no esquema de creditação inglês. É um procedimento exigente em termos de documentação das coleções, no entanto, a sua implementação é condição da efetiva responsabilização dos diversos intervenientes. Em Portugal este procedimento deverá ser sempre acompanhado dos elementos e práticas sugeridos na publicação Circulação de Bens Culturais (PEREIRA, 2004), referência indispensável em termos do enquadramento legal e definição de políticas necessárias para este procedimento. A CT

[199] A lista completa dos requisitos de informação deste procedimento poderá ser consultada no SPECTRUM Apêndice I: Requisitos de informação (ANEXO II).

disponibiliza também, no portal *Collections Link*, a publicação *Loans out*: *SPECTRUM 4.0*[200] cujo objetivo é auxiliar os museus na implementação da norma. Esta publicação, todavia, é direcionada para o contexto do Reino Unido.

6.2.5.19. Perda e danos (Loss and damage)

A implementação deste procedimento capacita o museu a gerir e documentar as ações a tomar em caso de perda ou danos em objetos que se encontrem sob a sua responsabilidade.

O procedimento de Perda e danos deverá facultar ao museu uma preparação prévia para este tipo de situações, evitando uma atuação desordenada, não planeada e com potenciais resultados nefastos para os objetos. A utilização deste procedimento deverá permitir ao museu, de acordo com a norma mínima do SPECTRUM, cumprir os seguintes pontos:

- capacitar a instituição para tomar todas as medidas razoáveis para prevenir perdas e danos de objetos no futuro;
- assegurar que todas as decisões e ações tomadas na resposta da instituição na resposta a danos ou perda de objetos sejam completamente documentadas;

As decisões e ações a tomar em casos de perda ou danos sofridos em objetos são, normalmente, assumidas internamente pela equipa especializada do museu. Se aplicável, essas situações devem ser devidamente comunicadas aos proprietários dos objetos ou à instituição que os emprestou ao museu. Nestes casos, a sua colaboração é indispensável para autorizar medidas de conservação e restauro de objetos danificados, ou para auxiliar com informação e autorizar outras medidas de recuperação de objetos perdidos ou furtados. O reporte de perda ou furto de objetos à direção e tutela do museu e, posteriormente, às autoridades competentes deve ser feita de forma rápida e bem documentada[201].

Este procedimento considera todas as situações e circunstâncias em que podem ocorrer perda ou estragos em qualquer item das coleções. De modo que relaciona-se, de forma direta em determinados pontos do fluxo de trabalho da norma, com outros procedimentos necessários para assistir o museu na documentação e gestão de forma integrada:

[200] Cf. http://www.collectionslink.org.uk/spectrum-resources/1222-spectrum-advice-factsheets (Consultado em 04-03-2012).
[201] Uma norma a ter em conta sobre a informação a prestar às autoridades numa situação de perda dos objetos por furto é a norma *Object* ID, desenvolvida pelo *J. Paul Getty Trust*, anteriormente referida por nós. Para obter mais informações poderão consultar: http://archives.icom.museum/object-id/ (Consultado em 05-03-2012).

- Gestão de riscos (*Risk management*) - sempre que é descoberta a perda ou dano num objeto é necessário que o museu avalie, através do seu planeamento para a ocorrência de desastres, a forma de atuação previamente definida e atue em conformidade;
- Controlo de localização e movimentos (*Location and movement control*) - no caso da ocorrência de danos em objetos se ter verificado quando o objeto estava a ser movimentado;
- Saída do objeto (*Object exit*) - nos casos em que o objeto sofre danos durante os passos determinados neste procedimento;
- Verificação e Avaliação técnica do estado de conservação (*Object condition checking and technical assessment*) - quando a verificação dos danos ocorre na execução do procedimento que permite a verificação e avaliação dos estados de conservação dos objetos;
- Preservação e conservação das coleções (*Conservation and collections care*) - quando a verificação dos danos ocorre na execução do procedimento que permite a avaliação das ações de conservação, preventiva e interventiva;

O procedimento que documenta e gere as situações de perda e danos nas coleções deverá ter, pela parte do museu, uma atenção redobrada no que diz respeito aos requisitos de informação impostos pelo SPECTRUM[202]. A existência dos grupos e unidades de informação exigidos permitirá uma documentação completa de todas as decisões e ações tomadas pela instituição, bem como gestão mais eficiente destas situações adversas. Os requisitos impostos dizem respeito à identificação e descrição detalhadas dos objetos, aos seus estados de conservação, ao histórico de ações de conservação e restauro a que foram sujeitos, às referências documentais e fotográficas que os permitam identificar, e os grupos de informação que possibilitam o registo das perdas e danos dos objetos como um evento. Adicionalmente, é necessário documentar também todas as entidades que intervêm no processo (proprietário, equipa do museu, autoridades, etc.) e a relação entre elas e a circunstância que o museu se encontra a documentar.

O procedimento Perda e danos (*Loss and damage*) não é um procedimento primário no SPECTRUM. Ainda assim, pela importância que a documentação assume neste tipo de eventos, entendemos que o museu lhe deve dedicar uma atenção especial integrando os planos de emergência na política de coleções do museu e documentando todos os passos realizados em situações desta natureza. Com estes dados o museu poderá tomar as devidas medidas corretivas e preventivas da ocorrência de perdas e danos nas coleções.

[202] A lista completa dos requisitos de informação deste procedimento poderá ser consultada no SPECTRUM Apêndice I: Requisitos de informação (ANEXO II).

6.2.5.20. Desincorporação e alienação das coleções (Deaccession and disposal)

Os atos de alienação de coleções dos museus, independentemente dos motivos que os justificam, e da sua consequente desincorporação[203], são geridos e documentados através deste procedimento.

A gestão de coleções museológicas inclui com frequência atos de alienação de objetos. Este ato, sendo legal e eticamente possível e muitas vezes até aconselhável, conforme nota Isabel Luna é "um assunto quase interdito no universo e na literatura museológica. É praticamente impossível encontrar um relato, um estudo, uma opinião, um aconselhamento, uma preleção ou uma discussão sobre o assunto." (2011: 91). A coberto das ideias de segurança e privacidade dos museus esta matéria tem impedido uma discussão alargada sobre o problema da gestão das coleções de museus na atualidade[204].

No âmbito deste procedimento o museu deverá definir na sua política de coleções as regras que permitirão à sua equipa e direção decidir sobre a alienação do património cultural à sua guarda. Nesta matéria específica remetemos para a legislação portuguesa, nomeadamente, para o disposto na Lei-quadro dos Museus Portugueses e na Lei de Bases do Património Cultural[205], assim como para as questões éticas tratadas no código deontológico do ICOM ou de outras profissões relacionadas com o património cultural (ICOM Portugal, 2009).

A implementação deste procedimento permite ao museu cumprir a norma mínima definida no SPECTRUM, concretamente:

- assegurar que a decisão de alienação ou abate dos objetos foi cuidadosamente considerada e que todas as opiniões e elementos relevantes para a decisão estão de acordo com a política de coleções do museu;
- assegurar que os elementos e opiniões relevantes para a decisão estão de acordo com a legislação em vigor e com os estatutos da instituição;

[203] Entendemos para o presente trabalho a desincorporação como termo que representa o ato de documentação e certificação legal da alienação ou abate de objetos à coleção do museu, conforme também defendido por Isabel Luna (2011: 91), na sua recente dissertação, e que vai de encontro ao espírito preconizado pelos autores do SPECTRUM.
[204] Sobre esta matéria remetemos para o relevante contributo de Isabel Luna com a dissertação "Incorporação e Desincorporação em Museus: História, realidade e perspetivas futuras" (LUNA, 2011).
[205] Cf. Aprovadas, respetivamente, pela Lei nº 47/2004, de 19/08, e Lei nº 107/2001, de 08/09

- assegurar que o museu faz todos os esforços necessários e possíveis para determinar a propriedade dos objetos envolvidos e que estes não têm impostas na sua incorporação quaisquer condições que impeçam o abate ao inventário;
- assegurar que a decisão de alienação dos objetos não é da competência exclusiva de uma só pessoa e que a mesma é autorizada pela tutela e direção do museu;
- assegurar que é cumprido o direito de preferência, nos casos de transferência de propriedade, para instituições reconhecidas (no caso português, para outros museus da Rede Portuguesa de Museus, por exemplo);
- assegurar que a propriedade é efetivamente transferida para uma qualquer entidade;
- assegurar que todos os objetos abatidos são identificados como tal no registo de inventário;
- assegurar que no caso de destruição dos objetos o processo é conduzido de forma responsável;
- assegurar que todas as decisões e ações tomadas durante o processo são completamente documentadas.

O ato de alienação e desincorporação de objetos é da exclusiva responsabilidade do museu (tutela, direção e corpo técnico) e, normalmente, não se verifica a participação de terceiros neste procedimento. Sem prejuízo, todas as pessoas que intervêm no processo devem ser registadas no sistema, identificando-se a responsabilidade e relação existente com as decisões e tarefas realizadas.

Pese embora a responsabilidade e atenção exigidas nesta tarefa, não existem, como seria de esperar, outro tipo de procedimentos diretamente relacionados com este. No entanto, a implementação de outros procedimentos poderá originar, como descrito, a realização de um abate e consequente desincorporação de objetos da coleção. Na nossa experiência constatamos que os exemplos mais frequentes prendem-se com a necessidade de realização de análises de caráter destrutivo[206].

Este não é um dos 8 procedimentos classificados como primários no SPECTRUM. Contudo, tendo em conta o atual panorama recessivo do mundo ocidental, não pode ser desconsiderada a necessidade de alienar o património cultural, em benefício dos recursos físicos, financeiros e humanos dos museus desde que devidamente salvaguardadas as devidas questões éticas e legais implicadas.

6.2.5.21. Documentação retrospectiva (Retrospective documentation)

[206] O caso das datações realizadas através de radio carbono, por exemplo.

O procedimento de documentação retrospetiva pretende ajudar os museus a obter melhores índices na documentação e a cumprir as normas mínimas de cada procedimento do SPECTRUM, através da pesquisa e registo de novas informações sobre os objetos e coleções à sua guarda.

O trabalho de documentação das coleções é extenso, diversificado e exigente para os museus e para as suas equipas. É por todos conhecida, a situação do inventário do património museológico em Portugal e as dificuldades que os museus têm sentido na sua realização, conforme a análise dos últimos dados publicados (SANTOS, 2005). Assim sendo é muito frequente encontrar inventários onde consta apenas um registo sumário dos objetos, com informação mínima que possibilite a sua identificação e descrição, acrescido de informações quase obrigatórias como o estado de conservação, a localização dos objetos ou o seu registo fotográfico. Este tipo de registo de informação sobre os objetos resulta de uma opção conforme aos parcos recursos disponíveis na maior parte dos museus, e tem como consequência a existência de inúmera informação que não é devidamente tratada e registada no sistema de informação do museu. No entanto, por via da investigação sobre as coleções, por exemplo, o museu vai acrescentando conhecimento e informação sobre as coleções que, não raras vezes, permitirão corrigir ou fundamentar dados já guardados.

Este procedimento propõe-se tratar da documentação preexistente no museu, frequentemente incompleta, de modo a adequá-la ao definido nas normas mínimas do SPECTRUM para cada procedimento. Em paralelo, prevê que o museu defina um plano de documentação, que enquadre o nível de qualidade e quantidade de informação pretendido para o trabalho interno de gestão das coleções e para a sua utilização externa (consulta pública, exposições, educação, etc.).

Posto isto, o museu deverá definir os objetivos para a documentação da sua coleção e objetos que tem à sua guarda, no âmbito da sua política de coleções. Para o efeito, deverá ter em conta o definido na norma mínima exigida para este procedimento do SPECTRUM, concretamente, deverá:

- definir os objetivos do sistema de documentação e gestão de coleções do museu, sendo que os principais objetivos deverão ser sempre a responsabilidade pelas coleções e o acesso à informação nele contida;
- definir o entendimento que o museu tem do trabalho de documentação por realizar[207] sobre as suas coleções;

[207] No original, em inglês, o SPECTRUM utiliza o termo *backlogs* para se referir ao trabalho de documentação em atraso que necessita de ser feito para cumprir com os requisitos da norma (HARRISON, MCKENNA, 2008).

- trabalhar de forma a reduzir o trabalho de documentação das coleções acumulado;
- rever o progresso da redução do trabalho de documentação acumulado de forma regular;
- trabalhar para conseguir melhorar significativamente a qualidade da informação sobre os objetos e coleção;
- rever o progresso da melhoria da qualidade da informação dos objetos e coleção do museu;

A documentação das coleções é um trabalho da competência da equipa do museu. Contudo, o trabalho de investigação e pesquisa que conduzem à obtenção de novas informações ou correções da previamente existente não é tarefa exclusiva do museu. Assim, o museu deve cuidar para que todos os intervenientes neste processo, internos ou externos[208], sejam devidamente identificados no sistema de gestão de coleções e que a informação registada por estes seja referenciada com a data de registo, de maneira a identificar claramente a responsabilidade associada.

O procedimento Documentação retrospetiva não tem, como se verifica no esquema apresentado na norma, qualquer outro procedimento SPECTRUM diretamente relacionado. Todavia constatamos que a sua existência favorecerá a implementação e utilização dos restantes procedimentos. Desde logo, permitirá verificar a existência e conformidade da informação relativa a outros procedimentos, da informação constante no inventário e catálogo, da documentação que justifica as incorporações, etc., sem esquecer a relevância que poderá assumir num sistema de creditação de museus que considere a quantidade e qualidade de informação existente sobre a coleção.

Este procedimento tem como objetivo definir a estratégia e o plano de ação para reduzir o trabalho de documentação incompleto e, dessa forma, contribuir para a melhoria da qualidade da informação sobre as coleções. A sua implementação traduz-se na criação, ou utilização, de uma política de documentação que permitirá a avaliação da documentação existente e suportará a prática do museu.

Este procedimento é classificado no SPECTRUM como primário, sendo parte integrante do esquema de certificação de qualidade dos museus no Reino Unido. A CT produziu e disponibiliza, no portal *Collections Link*, a publicação *Retrospective documentation and making an inventory*: SPECTRUM 4.0[209] que contem mais informação útil para a implementação do procedimento nos museus.

[208] O museu tem a obrigação de investigar internamente a história das suas coleções e todos os aspetos relevantes sobre a mesma, no entanto, deverá também ter em conta os trabalhos de investigação realizados por entidades externas (trabalhos académicos, por exemplo), retirando daí toda a informação relevante para a história e gestão dos objetos que guarda.
[209] Disponível em http://www.collectionslink.org.uk/spectrum-resources/1222-spectrum-advice-factsheets. (Consultado em 16-07-2012)

Concluímos deste modo a descrição de todos os procedimentos de gestão e documentação das coleções museológicas que compõem a norma SPECTRUM. Consideramos bastante satisfatório o modo como abrange os atos mais comuns da documentação e gestão das coleções. Reconhecemos que, dado o atual contexto nacional (SANTOS, 2005) e internacional (STROEKER; VOGELS, 2012) da documentação das coleções, e o esforço financeiro e humano requerido, serão poucos os museus portugueses com condições para implementar todos estes procedimentos. Sublinhamos, por isso, a vantagem de o SPECTRUM poder ser implementado em fases distintas, adequando-se às necessidades e recursos existentes nos museus e considerando as exigências impostas nesta matéria pela comunidade museológica na qual se inserem[210].

Acresce que o SPECTRUM é também, embora de forma secundária, uma referência internacional na definição normativa da estrutura de informação necessária para o registo e documentação eficiente das coleções. Através dos requisitos de informação, publicados em forma de apêndice na versão 4.0 da norma, o museu tem acesso a uma estrutura de informação que lhe permitirá implementar devidamente os procedimentos e, por sua vez, as empresas que desenvolvem sistemas de informação têm um instrumento bastante útil para a construção e posterior avaliação dos mesmos. Descreveremos de seguida de que forma estão organizados e apresentados na norma.

6.2.6. Os requisitos de informação

Os requisitos de informação são os elementos de uma estrutura de dados que permitem registar a informação recolhida e usada para cada um dos procedimentos da norma e estão publicados num volume separado do SPECTRUM. A adoção destes requisitos pelo museu seja num sistema informatizado ou não, resultará na criação e recolha de informação sobre as coleções, entidades associadas e mesmo sobre os próprios procedimentos de gestão que deve ser registada e tratada de um ponto de vista documental no referido sistema. Assim, a estrutura de dados deve assegurar o cumprimento destes requisitos para que o museu possa registar e gerir toda a informação sobre as suas coleções.

[210] O SPECTRUM pode ser utilizado, na nossa opinião, para definir prioridades em relação à política de gestão de coleções e documentação dos museus de acordo com o que os esquemas de creditação de museus exigem, como acontece com os 8 procedimentos primários exigidos no caso inglês. Para tal seria necessário, no caso português, que a Rede Portuguesa de Museus (RPM) redefinisse os seus requisitos sobre a documentação de coleções (Cf. o ponto 12 do Despacho normativo n.º 3/2006 do Ministério da Cultura) de acordo com o SPECTRUM ou, numa situação que esperamos não vir a acontecer, com outra norma que venha a ser criada por aquela entidade.

No SPECTRUM esses requisitos de informação são definidos e apresentados em dois níveis distintos, a saber:

- **Unidades de informação** - são o nível primário de registo de informação e normalmente representam os dados inseridos num campo do sistema de gestão de coleções. Segundo o SPECTRUM podem também ser representadas pelo nome atribuído a esse campo ou pelas instruções de registo de dados no mesmo.
- **Grupos de informação** - são conjuntos de unidades de informação organizados de forma a possibilitar o registo de informação relativa a:
    - Objetos: informação intrínseca[211] e extrínseca[212] a estes, informação de caráter histórico, administrativo, etc.;
    - eventos: informação relativa aos momentos da vida das coleções e à sua gestão;
    - entidades: pessoas, grupos sociais ou instituições que tenham relação com as coleções;
    - locais: informação relativa a locais associados aos objetos ou eventos.

As unidades de informação referem-se ao primeiro nível de registo, os campos necessários, segundo o SPECTRUM, para documentar os objetos, a coleção e toda a informação gerada nos eventos para os quais a norma define procedimentos (empréstimos, conservação, movimentação de objetos, etc.). O SPECTRUM Apêndice I: Requisitos de informação (ANEXO II) apresenta-os na última secção, Unidades de Informação, e descreve-os sempre de acordo com a estrutura que apresentamos em seguida:

- **Nome da unidade de informação** - nome pelo qual é conhecida e identificada no sistema a unidade de informação;
- **Definição** - descrição breve da unidade de informação;
- **Como registar** - linhas de orientação simples sobre como registar a informação;
- **Exemplos** - exemplos da informação que poderá ser registada na unidade de informação. Os exemplos não são exaustivos e servem apenas como uma ilustração do tipo de informação que poderá ser registada nesta unidade. Os diferentes exemplos são separados por ponto e vírgula;
- **Utilização** - identificação da relação existente entre a unidade de informação descrita e outras, e indicação da repetibilidade deste tipo de informação para cada registo;
- **Grupo de informação** - indicação do(s) grupo(s) de informação onde a unidade de informação está representada.

[211] Informação que o próprio objeto comporta, como as dimensões, materiais, forma, etc.
[212] Informação sobre o objeto que é encontrada ou recolhida em outras fontes que não o objeto (documentos, objetos semelhantes, informação histórica, etc.).

A totalidade das unidades de informação requeridas no SPECTRUM é apresentada por ordem alfabética, no anexo II, correspondente ao SPECTRUM Apêndice I: Requisitos de informação, no capítulo Unidades de Informação. Importa salientar que o sistema de informação do museu não terá obrigatoriamente que ter à partida todas as unidades de informação descritas. A sua existência dependerá, necessária e diretamente, dos procedimentos que o museu deseja implementar. Se o museu quiser implementar o procedimento de Utilização de coleções, por exemplo, os requisitos de informação aí exigidos terão que existir ou ser criados de acordo com o definido no SPECTRUM. Por sua vez, as unidades de informação têm uma dependência direta dos grupos de informação aos quais pertencem.

Estes grupos de informação constituem um segundo nível de requisitos de informação no SPECTRUM e um elemento fundamental da estrutura que suportará a documentação das coleções. Os grupos de informação representam conjuntos de unidades de informação relacionadas entre si e devem ser usados para o registo de diferentes tipologias de informação sobre os objetos, como as suas dimensões ou o contexto de recolha, por exemplo; sobre um procedimento ou processo relativo à gestão das coleções (movimentos, conservação, empréstimo, etc.); ou sobre uma entidade ou local[213] que de alguma forma se relacione com a coleção ou com um evento.

Os grupos de informação estão divididos entre grupos de objetos e grupos de procedimentos, acompanhados de um conjunto de outros grupos de informação sobre locais, endereços, datas, entidades, referências documentais e gestão dos registos. Os dois primeiros contêm as unidades de informação necessárias para tratar da informação relativa aos objetos e aos eventos. Os restantes, não menos importantes, permitem registar e tratar a informação sobre as pessoas, instituições, locais, datas e referências que servirão de suporte aos primeiros.

A separação entre estas tipologias de informação permite que o sistema de gestão de coleções trate a informação contida nestes grupos de forma separada, mantendo a respetiva e imprescindível integridade. Para melhor entendermos esta separação, vejamos o exemplo seguinte[214]. Nos grupos de informação relativos ao objeto iremos encontrar dados sobre a sua forma, materiais, dimensões,

[213] Nestes dois casos sempre que é necessária a sua utilização, a norma indica a criação de uma referência cruzada, com a qual através do nome da entidade ou designação do local poderemos aceder à totalidade da informação registada no sistema sobre as entidades e locais (ANEXO II).

[214] O presente exemplo servirá tanto para sistemas informatizados como para sistemas manuais, uma vez também é possível a referência cruzada no sistema manual se o museu mantiver um sistema de registo das entidades que se relacionam com a coleção. No entanto, atualmente, este tipo de funcionalidades está completamente assegurado nos sistemas de gestão de coleções informatizados dos quais os museus poderão tirar maior benefício.

etc. Esta informação pode ser carregada diretamente nas unidades de informação respetivas. Já no que concerne aos dados sobre a autoria do objeto, deparamos-mos com toda a informação existente relativa a essa entidade, para além do seu nome. Neste tipo de situações o que o SPECTRUM, bem como outro tipo de normas de estrutura de dados, defendem é a criação de um grupo de informação de entidades, que poderá ser registada com diferentes tipologias (autor, proprietário, etc.), onde se deverá registar toda a informação relativa às entidades (pessoas, grupos de pessoas ou instituições). Ou seja, no caso das autorias dos objetos apenas encontramos o nome do autor, mas o sistema permitirá, através de uma referência ao grupo de informação sobre entidades, a consulta de toda a informação biográfica dessa entidade. A utilização de um esquema de dados desta natureza facultará a correção/atualização de informação de forma centralizada no grupo da entidade e a atualização, via referência existente nas autorias para o presente exemplo, da informação sobre o autor no grupo de informação dos objetos correspondente.

Tendo em conta que a ligação entre todos os grupos de informação será feita através do número de identificação do objeto, comummente designado número de inventário, permitindo dessa forma o cruzamento de informação relativa ao objeto com os procedimentos, entidades, datas e locais do sistema, os grupos de informação existentes no SPECTRUM estão organizados de acordo com a seguinte estrutura[215]:

1. Grupos de informação de objetos
    a. Auditoria
    b. Recolha
    c. Avaliação técnica e estado
    d. Tratamentos e conservação
    e. Descrição
    f. História e relações
    g. Identificação
    h. Localização
    i. Contribuição do proprietário
    j. Produção
    k. Requisitos
    l. Direitos
    m. Utilização de direitos

[215] Na tradução para português do SPECTRUM mantivemos a ordem pela qual são apresentados os grupos de informação no original em inglês, para facilitar posteriores atualizações da norma no projeto português.

n. Cedência de direitos
o. Utilização
p. Avaliação
q. Contribuição do utilizador

2. Grupos de informação de procedimentos
a. Unidades comuns aos procedimentos
b. Incorporação
c. Auditoria
d. Avaliação técnica e verificação do estado
e. Conservação e tratamentos
f. Alienação
g. Indemnização
h. Seguro
i. Empréstimo - entrada
j. Empréstimo - saída
k. Perda e danos
l. Movimentos
m. Entrada de objetos
n. Saída de objetos
o. Processo
p. Avaliação
q. Utilização da Coleção

3. Endereços
4. Datas
5. Localização
6. Instituições
7. Pessoas
8. Indivíduo
9. Locais
10. Gestão de registos
a. Histórico de alterações
b. Utilização da informação
c. Registo de informação
11. Referências

Em cada um destes grupos de informação estão incluídas as unidades de informação necessárias para uma documentação eficaz das coleções e dos processos associados à sua gestão. Não iremos, no corpo deste trabalho, descrever pormenorizadamente cada grupo de informação, uma vez que esse trabalho está feito no SPECTRUM Apêndice I: Requisitos de informação que apresentamos no anexo II. Sublinhamos, porém, que não pode haver implementação prática da norma num museu, sem que o seu sistema de informação respeite as regras aqui definidas. Caberá ao museu, através de um processo de avaliação interna, determinar o grau de compatibilidade entre os requisitos de informação do SPECTRUM e a estrutura de informação em uso no museu e, na sua ausência, promover as ações necessárias para a conseguir concretizar.

A utilização dos requisitos de informação na implementação do SPECTRUM está, nesta nova versão, representada na coluna Informação dos diagramas de fluxo de trabalho que representam os passos de cada procedimento. Sempre que exigido, são aí indicados os grupos de informação necessários para a documentação daquele passo específico do procedimento. Vejamos o seguinte exemplo onde está representado o início do procedimento de controlo de inventário:

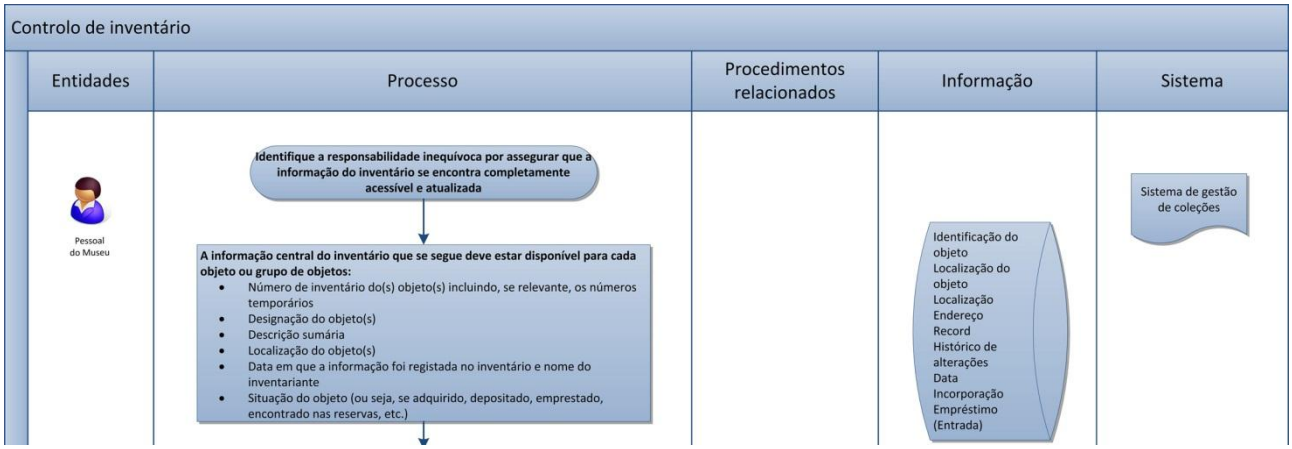
Controlo de inventário
Entidades
Processo
Procedimentos relacionados
Informação
Sistema
Pessoal do Museu
Identifique a responsabilidade inequívoca por assegurar que a informação do inventário se encontra completamente acessível e atualizada
A informação central do inventário que se segue deve estar disponível para cada objeto ou grupo de objetos:
Número de inventário do(s) objeto(s) incluindo, se relevante, os números temporários
Designação do objeto(s)
Descrição sumária
Localização do objeto(s)
Data em que a informação foi registada no inventário e nome do inventariante
Situação do objeto (ou seja, se adquirido, depositado, emprestado, encontrado nas reservas, etc.)
Identificação do objeto
Localização do objeto
Localização Endereço
Record
Histórico de alterações
Data
Incorporação
Empréstimo (Entrada)
Sistema de gestão de coleções

Ilustração 3 - Início do procedimento de Controlo de Inventário

Neste caso, sendo necessária determinada informação essencial sobre os objetos para prosseguir o procedimento, são apresentados na coluna Informação todos os grupos de informação requeridos para verificar a sua existência ou possibilitar o seu registo, facilitando ao responsável pelo evento a localização da informação no sistema de gestão de coleções. No caso dos sistemas informatizados, dependendo dos sistemas utilizados, os processos e grupos de informação podem ser apresentados de forma integrada, ou seja, no caso acima, o próprio sistema poderia fornecer diretamente os dados em falta, ou providenciar uma forma rápida para que o responsável possa proceder a essa verificação.

Admitimos que, numa primeira abordagem, o SPECTRUM poderá parecer uma norma complexa de difícil implementação, todavia a prática de centenas de museus por todo o mundo e a existência de mais de um milhar de museus creditados no Reino Unido, de diferentes dimensões, tutelas, tipologias, etc. não o confirmam. Com efeito, o SPECTRUM é uma norma flexível. Não sendo casuística, no sentido de se alterar de caso para caso, admite as adaptações necessárias em cada museu para cumprir com a norma mínima exigida. Acresce que o SPECTRUM pode - e deve na nossa opinião - ser implementado de forma faseada, de acordo com as necessidades e recursos do museu, possibilitando assim uma mudança de hábitos gradual, cujos benefícios serão visíveis a médio prazo na qualidade de informação sobre as coleções.

De qualquer modo, o sucesso da sua utilização no museu não depende exclusivamente da qualidade da norma. Ao museu cabe a maior responsabilidade pelo sucesso ou insucesso de utilização da norma. Desde logo a responsabilidade de definir políticas de coleções, que reflitam e permitam alcançar o definido na missão do museu, e onde se estabeleçam os seus objetivos e metodologias em termos de desenvolvimento, informação, acesso e conservação das coleções[216], constituindo assim um quadro de referência que suportará, no futuro, a avaliação e correções necessárias aos processos utilizados na documentação e gestão das coleções (HILLHOUSE, 2009).

A abordagem à gestão das coleções deve ser feita de uma forma holística, integrada e proporcional (HILLHOUSE, 2009: 2). Holística, por que deve considerar todos os aspetos da cadeia de documentação, abrangendo todo o ciclo de vida dos objetos no museu, e todos os elementos que constituem a equipa do museu que, de alguma forma, interagem com os objetos. Integrada, porque sendo a coleção o suporte da existência do museu, todos os aspetos relevantes para esta (conservação, documentação, utilização, etc.), são determinantes para atingir os objetivos e cumprir a missão da instituição. E, por fim, proporcional, porque qualquer aspeto da gestão das coleções deverá sempre considerar o tempo disponível e os recursos humanos e financeiros existentes no museu, e ser definida e planeada de acordo com estes, bem como direcionada de acordo com as necessidades e expectativas dos seus públicos/utilizadores. Deste modo o museu poderá desenvolver, com base numa política de coleção abrangente e apoiada por todos os setores do museu, um projeto de documentação e gestão de coleções com grande probabilidade de êxito.

Esta abordagem permite ao museu o planeamento e execução de um projeto de documentação e gestão de coleções que servirá para sustentar a própria gestão da instituição no futuro, criando as

[216] Refletindo, desta forma, as orientações da norma PAS 197:2009 para a construção de um quadro de referência para a gestão de coleções.

bases para que o trabalho interno (marketing, investigação, curadoria, exposições, conservação, etc.) e a utilização externa (investigação, educação, exposições, etc.) sobre as coleções sejam suportados pelo maior conhecimento existente sobre estas.

A gestão das coleções não deve, no entanto, "*... become an end in itself. It should always serve the wider aims of the organisation within it happens. At the same time it should never be viewed as secondary. Collections management is every bit as vital to the education and engagement of the public as the creation of an exhibition or an online resource.*" (HILLHOUSE, 2009: 3). Tendo em conta a importância que atribuímos à gestão e documentação das coleções e o seu papel essencial para a criação de conhecimento nos museus, acrescentaríamos, com alguma dose de dramatismo, reconhecemos, que a gestão das coleções é mais vital para a educação e interesse do público do que a própria criação de uma exposição ou de um recurso *online*.

Outro elemento relevante para a implementação e utilização do SPECTRUM pelos museus é aquele a que poderíamos chamar como "universo SPECTRUM", ou seja, o conjunto de recursos (instituições, especialistas e documentação) disponíveis como fontes de ajuda e aconselhamento para a implementação da norma. Em boa verdade, estes recursos estão ainda muito focalizados naquilo que é a realidade dos museus no Reino Unido, contudo, o projeto de adaptação do SPECTRUM à realidade nacional pretende, como veremos adiante, suprir as necessidades e dificuldades que os museus poderão sentir caso pretendam utilizar esta norma nos seus processos de gestão.

Dentro dos recursos disponíveis destacamos, pela sua importância para o processo de documentação, o SPECTRUM *Advice factsheets*[217] e o SPECTRUM *terminologies*[218], ambos já mencionados e disponíveis no portal *Collections Link*, e o conjunto de publicações da CT sobre este assunto, de que destacamos *Documentation: a pratical guide*, de Margaret Harrison e Gordon McKenna (2008), *Collections Management: a pratical guide*, de Susanna Hillhouse (2009) e *Collections and Governance: a pratical guide*, de Alex Dawson (2011), obras de referência obrigatória que refletem o trabalho de excelência desenvolvido nos últimos anos pelos museus e profissionais do Reino Unido neste domínio.

[217] Disponível em http://www.collectionslink.org.uk/spectrum-resources/1222-spectrum-advice-factsheets (Consultado em 05-05-2012).
[218] Estão disponíveis através do portal *Collections Link* diversos thesauri que podem ser acedidos através de uma pesquisa com o termo "*thesaurus*" naquele portal.

Para além destes recursos e de outros disponíveis a partir do portal *Collections Link*, encontramos no mesmo sítio a SPECTRUM *Network*[219], um grupo aberto de discussão e partilha, recentemente criado e dinamizado pela CT, que poderá[220] vir a ser uma importante fonte de aconselhamento e partilha de experiências sobre a norma.

Um outro recurso de extrema importância para o desenvolvimento de sistemas de gestão de coleções e para os projetos de adaptação local da norma, que será disponibilizado através do *Collections Link*, é a versão XML[221] do SPECTRUM 4.0, dos requisitos de informação e do SPECTRUM *Schema*[222].

Reiteramos que a gestão de coleções é uma tarefa essencial para os museus. Não apenas no que concerne à conservação das coleções e à passagem do legado para as gerações futuras, mas, principalmente, no que concerne a criação e disseminação de conhecimento através da reunião e tratamento dos dados e informações respetivos, que permitem ao museu e ao seu público (as gerações atuais) a sua utilização (MATOS, s.d.). Os museus, bem como outras instituições culturais, como as bibliotecas e arquivos, desempenham neste ponto um papel preponderante de mediação entre as suas coleções e a História ou histórias nelas contidas e a expectativa crescente dos seus públicos acerca do conhecimento que podem adquirir da utilização das coleções (HILLHOUSE, 2009).

Esta é, por natureza, uma tarefa sem fim, que acarreta uma enorme responsabilidade para o museu e para a sua equipa. Por isso, a gestão das coleções deve ser tratada caso a caso, respeitando a missão e os objetivos do museu, bem como as necessidades e expectativas dos seus utilizadores, e utilizando sempre que possível normas e regras que favoreçam a sua avaliação e a responsabilização dos intervenientes nos seus processos. Este trabalho procura responder ao desafio apontando três caminhos distintos.

[219] Disponível em http://www.collectionslink.org.uk/collaborate/my-groups/viewgroup/23-SPECTRUM (Consultado em 05-06-2012).
[220] Ainda não dispomos de muita informação sobre este recurso, não obstante, reconhecemos grande potencialidade a este tipo de iniciativas que contam com a participação dos utilizadores.
[221] A versão XML destes três documentos está a ser produzida por Richard Light, especialista em documentação que participou no projeto do SPECTRUM desde o seu início (COLLECTIONS TRUST, 2012a).
[222] Estes documentos, segundo nos informou Alex Dawson, estarão em breve disponíveis no *Collections Link*.

7.Três caminhos: um objetivo.

Este trabalho de investigação tem como principal objetivo avaliar a possibilidade de utilização de uma norma de gestão de coleções, o SPECTRUM, pelos museus portugueses. Para o que definimos três caminhos de desenvolvimento que pretendem sustentar a avaliação, positiva ou negativa, que esperamos concluir no final deste estudo. Poderíamos ter optado por concentrar os esforços num só caminho. Contudo, pareceu-nos que, dada a sua pertinência no processo, a exclusão de qualquer um deles prejudicaria o enquadramento que presidiu ao desenvolvimento de um trabalho académico desta natureza, realizado num contexto empresarial e apoiado por uma bolsa de investigação cujo objetivo é promover investigação científica que se reflita, de forma direta, na melhoria dos produtos ou serviços da instituição de acolhimento.

Descreveremos cada um dos três caminhos que procurámos concretizar dentro dos limites temporais e recursos existentes para este projeto.

O primeiro caminho é, por um lado, a base de todo o trabalho e, portanto, um fator que condicionou de sobremaneira o desenvolvimento do trabalho e a calendarização que definimos no início do projeto; por outro resulta de uma grande ambição nossa, uma vez que a tradução e adaptação do SPECTRUM à realidade portuguesa será, assim o esperamos, um instrumento de trabalho importante para o futuro das coleções em Portugal.

O segundo caminho permitir-nos-á perceber melhor como adaptar o SPECTRUM à realidade portuguesa através do estudo de caso do Museu de Ciência da Universidade de Coimbra, instituição que conta com importantes coleções no panorama museológico nacional, onde tentaremos compreender os métodos e processos até agora utilizados na gestão e documentação do acervo e a forma como aquela norma pode contribuir para melhorar significativamente o trabalho desenvolvido nesta área pela equipa do museu.

O último caminho, e aquele que constitui o principal motivo deste trabalho, favorecerá, esperamos, o desenvolvimento de melhores sistemas de gestão de coleções por parte da Sistemas do Futuro através da utilização do SPECTRUM, e a consequente candidatura ao SPECTRUM *Partners Scheme*, para obtenção da certificação de qualidade por parte de uma instituição de referência internacional como a *Collections Trust*.

Cada um destes caminhos partilha do objetivo comum de reforçar os instrumentos disponíveis nos museus portugueses para a gestão e documentação de coleções. Seja através da disponibilização da norma e dos recursos que o projeto pretende disponibilizar no futuro, seja através da demonstração

das dificuldades e/ou vantagens da utilização da norma que o estudo de caso do Museu da Ciência, ou, finalmente, através da disponibilização de sistemas de informação construídos de acordo com a norma, os museus portugueses e seus profissionais terão à sua disposição mais instrumentos para avaliar, reformular ou mesmo iniciar projetos de documentação das coleções que permitirão a sua gestão de uma forma integrada, como defendido pelos responsáveis pelo SPECTRUM e pela comunidade museológica internacional.

7.1. O projeto de tradução e adaptação do SPECTRUM em Portugal

Um ano após a conclusão da nossa dissertação de mestrado, tivemos a possibilidade de participar, pela primeira vez, na reunião anual do Comité Internacional de Documentação do ICOM, o CIDOC, que se realizou em Atenas, em Setembro de 2008. Os objetivos definidos em conjunto com a empresa Sistemas do Futuro para essa participação prendiam-se com as atribuições profissionais assumidas no contexto do departamento de Investigação e Formação da referida empresa, concretamente, com a necessária atualização de conhecimentos para um desempenho de funções mais eficiente e, consequentemente, na melhoria dos produtos e serviços que a empresa fornece. Uma política seguida de forma consistente na gestão de recursos humanos da empresa e que tem dado um retorno significativo à empresa na qualidade do trabalho que apresenta.

Na preparação prévia da conferência identificamos algumas áreas de interesse, centradas, de forma quase exclusiva, nas apresentações sobre normalização de estruturas de informação e sobre projetos de documentação realizados em museus de todo o mundo, com diferentes realidades e contextos, que poderiam ser úteis no desenvolvimento dos projetos que tínhamos em mãos e, principalmente, poderiam ser fonte de informação para futuros projetos. No primeiro dia da conferência tivemos a oportunidade de participar num *workshop* sobre a internacionalização do SPECTRUM, ministrado por Gordon McKenna e Nick Poole.

No decorrer do referido *workshop* tivemos, pela primeira vez, contacto com alguém que lidava com o SPECTRUM e com a comunidade que o desenvolveu de forma diária[223], percebendo melhor o impacto que a norma tem no Reino Unido, como resultado da participação de um elevado número de profissionais de museus na sua construção[224]. Do mesmo modo, tomámos conhecimento das

[223] Recordamos que Gordon McKenna é o editor das versões 3.0, 3.1 e 3.2 do SPECTRUM.
[224] A participação e envolvimento na criação de uma norma é um elemento que contribui decisivamente para a disseminação do SPECTRUM e também, na nossa opinião, um fator que determina a sua qualidade e eficácia.

alterações que a *Collections Trust* introduziu, em termos estratégicos, no desenvolvimento do SPECTRUM.

A primeira dessas alterações deu-se na política de acesso ao SPECTRUM que deixou de ser pago e em papel, para ser acessível por via eletrónica, através do mero preenchimento dos dados sobre a pessoa ou instituição que pretendia obter o acesso e da aceitação de um termo de responsabilidade sobre a sua utilização, variável de acordo com o tipo de entidade (pessoas ou instituições) que o solicitavam[225]. Embora esta alteração estratégica possa parecer menor, é justo dizer que se tornou a decisão mais acertada no desenvolvimento do SPECTRUM enquanto norma de referência internacional na gestão das coleções. A partir do momento em que passa a ser uma norma de acesso livre e aberta à participação no seu desenvolvimento pela comunidade museológica internacional, aparecem os primeiros interessados na sua tradução e adaptação aos diferentes contextos, como é o caso da tradução para alemão, flamengo e holandês.

A segunda alteração estratégica resultou da vontade de internacionalização do SPECTRUM pela CT, instituição que, como vimos, substitui a MDA em 2008, no sentido de estabelecer uma maior abertura à participação no desenvolvimento da norma de países e comunidades museológicas com experiências e perspetivas necessariamente diferentes das que presidiram à sua criação. Esta mudança estratégica rapidamente teve resultados.

Depois de tomarmos conhecimento destas alterações e ainda na discussão pública sobre os projetos de tradução do SPECTRUM, manifestamos a vontade de assumir, com o apoio da *Collections Trust*, o projeto de tradução e adaptação da norma à realidade nacional. No final dessa sessão esclarecemos com Gordon McKenna e Nick Poole quais as condições da CT para celebrar um acordo formal para a tradução portuguesa do SPECTRUM e demos conta do contexto da nossa participação no CIDOC como representantes de uma empresa que desenvolve e comercializa sistemas de gestão de coleções.

Sobre este último ponto, os representantes da CT não levantaram nenhuma objeção, ao contrário do que sucede em Portugal onde a discussão nos fóruns oficiais sobre normalização ou a sua produção, raramente vê como positiva a participação das empresas. Não tendo sido uma surpresa, uma vez que conhecemos diversas empresas que participam ativamente e há muito tempo no CIDOC, não

[225] Este processo está concentrado, atualmente, no portal *Collections Link*, através do qual, com uma conta registada, podemos ter acesso ao SPECTRUM sob os termos definidos nas licenças da norma para indivíduos ou instituições no seguinte endereço: http://www.collectionslink.org.uk/spectrum-standard (Consultado em 04-07-2012).

podemos deixar de salientar esta abertura e elogiar a visão mais abrangente neste aspeto das instituições de referência internacional sobre documentação em museus.

Com relação às condições exigidas pela CT para a adaptação e tradução do SPECTRUM surpreendeu-nos a sua simplicidade. Precisávamos apenas de encontrar uma instituição que demonstrasse interesse no projeto e que se dispusesse a assinar um protocolo de cooperação com a CT, que apenas exigia o pagamento de um valor simbólico de um euro, onde assumisse a obrigação de traduzir o SPECTRUM, adaptá-la à realidade e contexto legal português, promover a sua utilização em Portugal e divulgar a norma junto da comunidade museológica nacional.

Relembramos que, apesar de existir um conjunto de normas de inventário criadas pelo IPM, entidade responsável pela produção normativa para a documentação das coleções museológicas[226], a que se sucedeu o IMC e, mais recentemente, a DGPC, estas não nos parecem ser suficientemente abrangentes, dado que se centram de forma quase exclusiva nas questões relacionadas com o inventário das coleções[227], esquecendo ou relegando para outras publicações[228] a normalização dos procedimentos relacionados com a própria gestão das coleções, onde o SPECTRUM é a referência internacional. Por outro lado, dizia-nos a experiência profissional, que os museus tinham grandes dificuldades na documentação e gestão das suas coleções e na definição dos procedimentos necessários para cumprir essas tarefas. Esta dificuldade levou, em grande parte, ao aparecimento de diferentes manuais de procedimentos, criados de acordo com as necessidades de cada museu, ou conjunto de museus[229], cuja produção exigia um grande dispêndio de tempo e esforço das suas equipas. A conjugação de todos estes fatores deu-nos uma oportunidade que dificilmente poderíamos recusar.

Regressámos a Portugal entusiasmados com a perspetiva de criar um projeto de tradução e adaptação do SPECTRUM, dado que considerávamos então, tal como agora, que um projeto desta natureza pode ser uma grande mais-valia, num primeiro plano, para os museus portugueses sobre os quais recai a responsabilidade de gerir e documentar o espólio, mas também para todos os profissionais de museus (ou candidatos a), que em contexto profissional ou no decorrer do percurso

[226] Cf. Artigo 19º, nº5 da Lei-quadro dos Museus Portugueses
[227] Sobre este assunto importa retomar a posição crítica que temos vindo a defender acerca da produção normativa na documentação de coleções se basear, em Portugal, no desenvolvimento de um sistema de gestão de coleções e não na produção de uma norma que depois possa dar origem a diferentes sistemas, como habitualmente acontece.
[228] Como é o caso da publicação de referência sobre circulação de bens culturais móveis, da série Temas de Museologia, cujo texto é da responsabilidade de Marília Pereira do Museu Nacional de Arte Antiga. (PEREIRA, 2004)
[229] Como é o caso do Manual de Procedimentos do Sistema de Informação dos Museus de Cascais, aprovado em reunião de Câmara a 04-12-2006.

académico passariam a dispor de um instrumento essencial para gerir (ou aprender a gerir) as coleções de acordo com uma norma reconhecida e utilizada por diversos museus de todo o mundo.

Iniciámos desde logo os contactos necessários para esse propósito. Numa primeira fase junto da direção da empresa Sistemas do Futuro de quem precisávamos de autorização para começar o projeto que, como veremos adiante, traria enormes benefícios[230] para a qualidade dos produtos que desenvolve e comercializa e dos serviços que presta à comunidade museológica portuguesa como fornecedora de soluções para o inventário e gestão de coleções e parceira de diferentes projetos de investigação na área do património cultural[231].

Na mesma altura, apresentámos o projeto ao Prof. Doutor Rui Centeno, nosso orientador na dissertação de mestrado (MATOS, 2007), com quem discutimos as diferentes possibilidades para levar adiante a sua realização no contexto de um projeto de doutoramento a realizar na Faculdade de Letras da Universidade do Porto no contexto dos Estudos pós-graduados em Museologia, designação pela qual era reconhecido à altura o programa de doutoramento em que o presente trabalho se insere. Nessa reunião foram discutidas várias formas de executar o projeto e, também, a melhor entidade a contactar para cumprir a exigência que nos foi colocada pela CT para a assinatura do protocolo.

Estavam reunidas então todas as condições que julgávamos necessárias para iniciar o projeto, no entanto, mantínhamos sobre o assunto uma dúvida para a qual necessitávamos de encontrar uma resposta satisfatória: será que os profissionais de museus veriam com agrado a tradução e adaptação do SPECTRUM? Será que o iriam utilizar?

Concluímos pela necessidade de fazer uma consulta direta aos profissionais de museus, pelo que construímos e publicámos um questionário (ver anexo IV), dirigido concretamente aos profissionais de museus, e não às instituições onde colaboram, com a intenção de recolher alguns dados que nos permitissem esclarecer esta questão. Apesar de todos os cuidados que tivemos na construção do inquérito e na recolha e análise dos dados obtidos, obtivemos apenas alguns dados que sustentam a opinião que resulta da nossa experiência profissional.

[230] Através da participação no SPECTRUM *Partners Scheme* e da consequente avaliação dos sistemas que desenvolve pela equipa da CT.

[231] De entre os quais destacamos, pela sua pertinência e atualidade, o projeto *Thesaurus* de Acervos Científicos em Língua Portuguesa, disponível em http://chcul.fc.ul.pt/thesaurus/ (Consultado em 24-06-2012) e o projeto da Rede Temática em estudos de azulejaria e cerâmica João Miguel dos Santos Simões, disponível em http://redeazulejo.fl.ul.pt (Consultado em 24-06-2012) para os quais forneceu o sistema de informação e a ferramenta de pesquisa na internet que possibilitam o trabalho das duas equipas.

7.1.1. O SPECTRUM em Portugal

O inquérito é composto por três grupos de perguntas que se dividem da seguinte forma:

- 1.º - Grupo relativo à experiência e contexto profissional em relação à documentação e gestão de coleções;
- 2.º - Grupo relativo ao SPECTRUM e à sua adaptação e utilização em Portugal;
- 3.º - Grupo relativo à utilização da documentação e gestão de coleções como critério fundamental para a certificação dos museus.

Os três grupos de perguntas tinham como objetivo perceber a recetividade à utilização da norma pelos profissionais dos museus, contextualizando as suas respostas com os dados relativos à experiência profissional e com as expectativas do reconhecimento deste tipo de tarefa por via da sua inclusão no processo de creditação dos museus em Portugal de uma forma mais completa do que a atual.

O inquérito foi desenvolvido e apresentado aos orientadores do presente trabalho e, depois de incluídas as suas observações e correções[232], foi, por sugestão do Prof. Rui Centeno, desenvolvido e publicado através da ferramenta que a *Google* disponibiliza na internet de forma gratuita, no serviço conhecido como *Google Docs*[233], para a criação e publicação em linha de formulários. A vantagem do recurso a este tipo de ferramentas para realização de inquéritos que não exigem a avaliação de um grande número de dados, é que a recolha de informação é completamente dinâmica e a própria aplicação do Google apresenta os dados recolhidos em forma de gráfico e com as percentagens de resposta obtidas para cada uma das opções apresentadas no inquérito.

Acresce que este tipo de ferramentas tem a vantagem de facilitar o processo de resposta aos inquéritos. Sabemos por experiência própria (MATOS, 2008) que uma das maiores dificuldades que a investigação por inquérito acarreta é, exatamente, a obtenção de resposta em tempo útil. Tínhamos noção das dificuldades que tivemos na obtenção das respostas dos museus que inquirimos no mestrado e, também por esse motivo, optámos por este meio de recolha.

[232] Nesta altura procedemos a alguns testes práticos para eliminar alguma situação que pudesse condicionar a resposta ao inquérito ou resolver qualquer problema técnico que pudesse surgir.
[233] Disponível em https://docs.google.com (Consultado em 21-06-2012).

O inquérito foi publicado na Internet, no blogue "Mouseion", através do endereço http://www.mouseion.me/index.php/inquerito/ (Consultado em 12-02-2012). Por motivos de segurança, condicionámos a visualização e a resposta às questões, à validação, por meio de uma palavra de segurança, indicada na mensagem de correio eletrónico (ver anexo V) através da qual convidámos 254 profissionais de museus a responder ao inquérito. Os endereços de correio eletrónico foram recolhidos da lista de contactos da empresa Sistemas do Futuro, selecionando pessoas que contactam ou contactaram, em algum momento, com inventário e documentação de coleções.

Obtivemos 127 respostas, número de acordo com o que definimos como condição mínima para a validação do inquérito e utilização dos seus dados para avaliar a pertinência do SPECTRUM para os profissionais dos museus em Portugal. Reconhecemos a necessidade de fazer um estudo bastante mais profundo sobre o inventário, documentação e gestão das coleções em Portugal, estudo que, sendo relevante para este e outros trabalhos na análise de informação sobre a estas matérias[234], não caberia no âmbito e tempo disponíveis deste trabalho de investigação.

Sem prejuízo do exposto obtivemos um conjunto de respostas que nos podem dar algumas indicações sobre este tema.

No que concerne à experiência dos inquiridos neste tipo de tarefas, da totalidade dos inquiridos, apenas 26% não trabalha atualmente num museu, sendo que uma maioria significativa das respostas obtidas (77%) considera-se Experiente ou Muito experiente na área da documentação em museus. Na sua maioria já tiveram contacto com um dos sistemas de gestão de coleções disponíveis no mercado português e utiliza como normas de inventário ou procedimentos, as normas de inventário criadas pelo IMC (82% do total de inquiridos), manuais de inventário e procedimentos criados pelo próprio museu (62% do total de inquiridos) ou outra publicação de referência internacional, como o *Museum Registration Methods* (BUCK e GILMORE, 2010), por exemplo (14% do total de inquiridos).

O trabalho de documentação mais comum dos profissionais dos museus é o inventário e a catalogação das coleções (93% dos inquiridos indicaram já ter feito este tipo de tarefa num museu), seguido da gestão de exposições (52%), empréstimos (35%) e conservação (35%). Sublinhamos a

[234] Importa referir que no contexto do, recentemente criado, Grupo de Trabalho sobre Sistemas de Informação em Museus da Associação Nacional de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas, está a ser debatida a possibilidade de levar a cabo um trabalho desta natureza para o contexto dos museus que fazem parte da Rede Portuguesa de Museus. Este grupo e os seus objetivos serão apresentados no próximo congresso daquela associação.

elevada percentagem de museus que já tem uma política de gestão de coleções (62% do total de respostas), embora a percentagem de museus que torna este tipo de documentos acessíveis ao público seja francamente menor, a avaliar pela percentagem de respostas (68% do total de respostas[235]) que classificaram este tipo de documentos como internos, não acessíveis ao público.

O contexto que traçamos a partir desta primeira parte do inquérito não nos surpreendeu e confirmou a maior parte da informação que vamos recolhendo nos contactos que temos com a comunidade museológica nacional. Não podemos deixar de notar, no entanto, que apenas 14 dos 127 inquiridos, não responderam à questão 1.3 (sobre a utilização de sistemas de gestão) e que os dados obtidos na resposta a essa questão indicam uma utilização comum deste tipo de ferramentas nos museus portugueses (ANEXO VI).

Na segunda parte do inquérito, centrada diretamente no SPECTRUM, procurámos conhecer alguns dados sobre o conhecimento que havia da norma e aferir a recetividade à sua utilização em Portugal. Não nos surpreenderam as respostas à primeira e segunda questão deste grupo (ANEXO VI). Sabíamos que há ainda algum desconhecimento sobre esta norma, algo que julgámos ser comum a outras normas internacionais, e sabíamos que não teríamos muitas respostas positivas sobre a utilização do SPECTRUM num projeto de documentação de coleções nacional. Assim, a percentagem de inquiridos que não conhecia o SPECTRUM (35% do total de respostas a esta questão), e que nunca o utilizou num projeto de documentação (91% do total de respostas a esta questão), não nos surpreende.

Contudo, a percentagem de inquiridos que considera a tradução e adaptação do SPECTRUM ao contexto nacional muito interessante é francamente alta, demonstrando uma clara recetividade a este projeto. Como se confirma pelas respostas recolhidas na questão 2.4, os efeitos que os inquiridos esperam obter com a implementação de uma norma deste género justificam a recetividade demonstrada.

No mesmo sentido, vão os dados recolhidos no terceiro e último grupo de questões, onde percebemos a importância dada à certificação dos museus com base na avaliação dos processos de inventário, documentação e gestão de coleções, bem como à qualidade da informação que suporta essa avaliação pela entidade que avalia e concede a creditação aos museus, ambas refletidas nas respostas às questões 3.2 e 3.3 (ANEXO VI).

[235] Importa referir aqui que o total de respostas á questão 1.6 foi de 76, em contraposição com o total de respostas para a pergunta 1.5 que contou com 117 respostas válidas.

Reconhecemos que ficam muitas perguntas por fazer e que podem ser levantadas algumas dúvidas e questões sobre a pertinência de um projeto desta natureza. Contudo, considerando os dados aqui recolhidos e as indicações do sucesso da implementação do SPECTRUM em países onde já é norma oficial, como a Holanda, por exemplo, ou em diferentes museus que a adotam como regra para a gestão das suas coleções, entendemos que a sua adaptação ao contexto português poderá contribuir de forma acentuada para o progresso desta atividade, essencial para os museus e coleções portugueses.

Assim, e com base nestes pressupostos criámos um plano de trabalho, a realizar em três anos, que definia os propósitos e a calendarização deste trabalho de investigação. Um dos pontos desse plano de trabalhos foi precisamente a tradução do SPECTRUM para português, como suporte fundamental para a adaptação da norma à realidade nacional e, posteriormente, para a sua utilização pelos museus portugueses.

7.1.2. A tradução do SPECTRUM

A tradução do SPECTRUM para português é um fator determinante para o sucesso do trabalho que pretendemos desenvolver neste projeto de investigação. Contudo, pelos motivos que apresentaremos adiante, revelou-se ser de realização mais complexa do que antevíamos no seu início.

Recordamos que no início deste projeto a versão oficial do SPECTRUM era a 3.2, editada, como vimos, por Gordon McKenna e Efthymia Patsatzi, publicada em 2009. Constava de um único volume com 393 páginas de texto técnico, onde se apresentavam procedimentos e requisitos sobre documentação e gestão de coleções, cuja tradução era morosa e complexa. Adicionalmente, a tradução da versão 3.2, concretamente das secções *Before you start*, *Legal environment* e *Policy requirements* (MCKENNA; PATSATZI, 2009), exigia a adaptação ao contexto português e, consequentemente, informação muito especializada. Se na secção *Sources of help and advice*, dispúnhamos de recursos e documentação específica do contexto português, a que acrescem as referências indicadas pela norma, ainda que específicas para o Reino Unido; a secção sobre o contexto legal de cada procedimento em Portugal encerrava grande complexidade e especificidade,

que implicava trazer para o projeto o contributo de conhecimento jurídico especializado[236] de que não dispúnhamos.

Cientes dessa realidade, precisávamos de encontrar um parceiro institucional que subscrevesse o protocolo de colaboração com a CT que trouxesse para o projeto os referidos contributos, nos termos exigidos por esta instituição através da SPECTRUM *International License*.

A licença internacional do SPECTRUM resulta de um protocolo de colaboração assinado entre a CT e uma instituição do um país ou região que pretenda traduzir a norma. Este protocolo contempla, naturalmente, direitos e deveres para ambas as partes. No entanto, como seria de esperar, tendo em vista a defesa da qualidade e reputação da norma no panorama internacional dos museus, a CT coloca bastantes exigências aos seus signatários. Destacam-se algumas das condições impostas na licença internacional do SPECTRUM:

- a instituição deverá assegurar que o trabalho de tradução e adaptação do SPECTRUM será feito com cuidado e competência por uma pessoa (ou grupo de pessoas) que possuam as competências técnicas para a tradução e adaptação legal da norma e experiência profissional adequada;
- não deve ser feita qualquer modificação na norma, a não ser as estritamente necessárias para a sua adaptação legal ou para a sua tradução;
- as variações nas práticas, políticas e legislação aplicáveis devem ser feitas de acordo com o território onde se aplica o acordo;
- a tradução e adaptação do SPECTRUM deve ser publicada sob uma licença não comercial;
- a instituição deverá pedir aos utilizadores da norma o registo de algumas informações na aceitação da licença de utilização individual do SPECTRUM;
- a instituição deverá promover, defender e consciencializar os museus, associações profissionais e outros interessados para a importância da norma;
- deverá providenciar ou coordenar o suporte técnico necessário para os museus e instituições que queiram usar a norma dentro daquele território;
- deverá, da mesma forma, providenciar oportunidades de formação sobre a norma;
- deverá trabalhar para criar uma comunidade de utilizadores ativa no território que possa contribuir para a melhoria da norma;
- as contribuições desse território para a norma só poderão ser incluídas após uma discussão nos fóruns internacionais criados pela CT para o efeito;

[236] Também o será na versão 4.0 do SPECTRUM, mas não diretamente no corpo da norma e sim na documentação de aconselhamento que será depois produzida com a ajuda da comunidade museológica nacional (DAWSON; HILLHOUSE, 2011).

- deverá respeitar os direitos legais da CT sobre a norma e a sua publicação;
- deverá atualizar a norma de acordo com alterações introduzidas na versão principal;
- deverá nomear um representante que possa reunir anualmente com a CT e possa, da mesma forma, participar nos fóruns internacionais sobre o SPECTRUM, contribuindo para o seu desenvolvimento ativo.

Este é um conjunto de exigências que acarreta uma responsabilidade considerável para a instituição que o assume. A manutenção da qualidade da norma exige, neste tipo de acordos internacionais, que a CT defenda a sua posição com alguma intransigência para que os projetos de tradução não sejam conduzidos de forma ligeira ou se extingam à menor dificuldade encontrada, deixando a instituição inglesa presa a um acordo do qual não se pudesse desvincular. Como contrapartida a CT garante a qualidade da norma em atualizações futuras, atribuiu os direitos a quem faz a adaptação e tradução para diferentes contextos e incentiva a participação dessas comunidades no processo de construção do SPECTRUM.

Posto isto, procurámos uma instituição que pudesse assumir um acordo desta natureza e que nos desse, ao mesmo tempo, garantias de qualidade e empenho necessários ao projeto.

O Departamento de Ciências e Técnicas do Património (DCTP) da Faculdade de Letras da Universidade do Porto (FLUP) pareceu-nos então uma escolha óbvia. É a casa de um dos mais reputados cursos de museologia em Portugal, no qual foram já produzidas diferentes dissertações sobre documentação ou gestão de coleções em Museus (MATOS, 2007) (LOUREIRO, 2008) (REMELGADO, 2008) (MARQUES, 2010) (JORGE, 2011), algumas com suporte no SPECTRUM (LOUREIRO, 2008) e onde sempre se utilizou esta norma como referência para a gestão de coleções nas disciplinas que versam, ou versavam, sobre esta matéria.

Por outro lado, a FLUP reunia recursos com interesse e utilidade para o projeto. Em primeiro lugar, sendo a faculdade que ministra os cursos superiores de línguas, tem um departamento e pessoas qualificadas para atestar a qualidade da tradução da norma. Depois porque se trata de uma instituição de ensino superior, com bastante experiência ao nível da formação profissional e contínua, que poderia assegurar, no futuro, todas as ações de formação sobre o SPECTRUM a desenvolver no âmbito do projeto e das quais poderia retirar algumas contrapartidas. Por fim, embora não menos relevante, o SPECTRUM PT poderia ser utilizado como norma de referência

para a gestão de coleções nos estudos de 2º e 3º ciclo em Museologia, o que contribuiria, estamos certos, para uma maior divulgação e utilização da norma pelos museus e seus profissionais[237].

Com a indicação inicial da aceitação deste projeto iniciámos os trabalhos, prevendo três fases distintas. A tradução por profissionais habilitados que lhe conferisse a indispensável validação qualitativa; a revisão por uma equipa de especialistas em museologia, cujos membros seriam escolhidos pelo DCTP e por nós, cuidando para que tivessem tanto quanto possível experiência na gestão e documentação de coleções; e, finalmente, a publicação do SPECTRUM PT[238]. Coube-nos a incumbência de procurar o apoio necessário para suportar os encargos financeiros que a tradução inicial da norma, realizada por profissionais de tradução, exigia[239].

O DCTP, por seu lado, deveria providenciar pelo cumprimento dos trâmites necessários para que o protocolo pudesse ser firmado pela Faculdade de Letras do Porto. Sucede que, dado o contexto de crise económica atual, a que as universidades portuguesas não escapam, o protocolo acabou por não ser aceite. A assinatura do protocolo era condição para a autorização da tradução e adaptação pela CT, por sua vez necessária para a obtenção dos fundos necessários para financiar a tradução inicial. Assim, a falta do protocolo comprometeu a execução da tradução nos termos previstos.

Após a recusa da FLUP tivemos rapidamente que encontrar um outro parceiro que aceitasse assinar o protocolo com a CT, nos termos que acima referimos. Decidimos propor o projeto à direção do Museu de Ciência da Universidade de Coimbra, instituição que já tinha aceitado ser objeto de estudo do presente trabalho, sob compromisso de, juntamente com a Sistemas do Futuro, colaborar afincadamente no projeto, como de resto foi sempre a nossa intenção. A direção do Museu da Ciência aceitou, em pouco tempo, a nossa proposta e em Julho de 2011 foi finalmente assinado o protocolo de cooperação (SPECTRUM *International License*) entre as duas instituições e pudemos dar início ao plano que tínhamos definido para este trabalho.

Apesar das contrariedades descritas, no período que decorreu entre a recusa da FLUP e a aceitação do Museu da Ciência tivemos a notícia da publicação da nova versão, o SPECTRUM 4.0. Como referimos, esta versão reduziu significativamente o volume de texto que incorpora e passou a contar

[237] Com estes argumentos, através do nosso orientador académico, o Prof. Rui Centeno, propusemos o projeto ao DCTP. A ideia foi bem acolhida e fomos informados da aceitação e da nomeação de Prof. Doutora Alice Semedo e Dr. Paula Menino Homem como responsáveis no departamento pelo projeto.
[238] Designação que utilizaremos para a tradução e adaptação ao contexto nacional do SPECTRUM.
[239] A parceria entre o DCTP e o departamento responsável pelos cursos de tradução não foi possível, mas a própria FLUP através da Unidade de Apoio à Prestação de Serviços (UNAPS) enviou-nos um orçamento para a tradução da norma.

com a representação dos procedimentos da norma através de diagramas de fluxo de trabalho. Para além de que as questões relacionadas com a adaptação e enquadramento legal da norma em diferentes países deixaram de estar associadas a cada um dos procedimentos, no corpo do texto da norma, para passarem a integrar um capítulo (DAWSON; HILLHOUSE; 2011: 7-8) com linhas de orientação genéricas e remissão para publicações autónomas de aconselhamento e orientação. Deste modo, reduziram-se substancialmente o número de páginas e de palavras[240], com benefício evidente para o processo de tradução, nomeadamente, no que diz respeito ao valor dos encargos financeiros necessários à primeira fase[241].

Em sequência da assinatura do protocolo entre a CT e o Museu da Ciência escolhemos uma empresa que nos pareceu dar todas as garantias de qualidade que o projeto necessitava e obtivemos a primeira versão da tradução em Novembro de 2011. Esta versão de trabalho foi enviada para revisão de diversos especialistas em documentação, entre os quais, alguns colaboradores do Museu de Ciência, tendo em vista recolher as suas correções e sugestões ao documento. Com este contributo pretendíamos fechar uma primeira versão do SPECTRUM-PT que pudesse ser submetida a avaliação de um comité de especialistas, a ser criado no futuro, com a responsabilidade técnica e científica da validação da norma. Esta revisão, que se iniciou nos primeiros meses de 2012, prolongou-se quase até Junho do corrente ano, levou-nos a decidir, em conjunto com a direção do museu e com os orientadores deste trabalho, pelo adiamento da constituição do referido comité de avaliação e, consequentemente, da publicação da primeira versão SPECTRUM PT para garantir o máximo de qualidade possível no processo. Não obstante, a revisão está feita e após a conclusão deste trabalho, iniciaremos, juntamente com o Museu da Ciência, o processo de validação técnica e científica da norma que permita a sua publicação.

Após a tradução inicial foi necessário contribuir com a nossa experiência e conhecimento da área de gestão e documentação de coleções. Em colaboração estreita com a equipa de profissionais de tradução, revimos o documento até estabelecer uma versão mais cuidada. Foram tidos em consideração os seguintes pontos:

- correção de termos que na tradução inicial estavam incorretos ou poderiam ter interpretação duvidosa;
- alteração de termos de linguagem comum, para termos utilizados mais frequentemente na área da museologia;

[240] A versão 3.2 do SPECTRUM constava de 393 páginas, enquanto a versão 4.0 consta de 261 páginas,
[241] Com a redução destes encargos, a tradução inicial do SPECTRUM pôde ser suportada integralmente pela empresa Sistemas do Futuro.

- utilização da terminologia técnica e científica associada a diversas práticas nos museus: conservação, empréstimos, incorporações, etc.
- decisão sobre termos a adotar, quando confrontados com a possibilidade de utilização dois ou mais termos para o mesmo conceito, como aconteceu, a título de exemplo, com os termos abate, disposição e alienação;
- correção, sempre que necessária, da tradução que não refletia a intenção do texto original.

Uma vez estabelecida esta versão mais cuidada, procedemos a uma outra revisão, baseada agora nos comentários e contribuições de outros especialistas, que nos permitiu melhorar o texto que agora apresentamos em anexo (ANEXOS I e II).

O trabalho de tradução da norma foi, como referimos, um dos principais objetivos deste trabalho. O SPECTRUM PT poderá, e deverá em nosso entender, tornar-se numa ferramenta de apoio essencial para a gestão das suas coleções nos museus portugueses. Contudo, sabemos, a tradução da norma não é, por si só, suficiente para a sua implementação em larga escala. É indispensável que a norma seja adaptada à nossa realidade e ao trabalho da comunidade museológica nacional nesta área, considerando, da mesma forma, o enquadramento legal português.

7.1.3. Adaptação do SPECTRUM-PT à realidade portuguesa

A última versão do SPECTRUM, ou melhor a primeira versão do SPECTRUM-PT, é composta por um conjunto de 21 procedimentos e seus requisitos de informação, descritos de forma esquemática, que facultam a aplicação de regras de gestão das coleções nos museus reconhecidas internacionalmente. Todavia, as regras impostas pela norma, por via dos seus procedimentos e requisitos de informação, precisam de ser avaliadas, de acordo com o enquadramento administrativo e legal de cada território que as adote, tendo em vista o cumprimento da legislação e políticas já instituídos.

Como referimos, o enquadramento legal de cada um dos procedimentos SPECTRUM, que no âmbito da anterior versão da norma (MCKENNA; PATSATZI; 2009) era indispensável, era uma das tarefas que nos trazia maior dificuldade, dado o conhecimento jurídico especializado requerido.

No plano de trabalho que tínhamos inicialmente previsto para esta investigação, acautelamos a inclusão no comité de revisão da norma de um especialista na área do direito cultural, que nos permitiria conferir as normas legais (nacionais e internacionais) aplicáveis a cada um dos 21

procedimentos. No entanto, dados os contratempos descritos e o decorrente atraso na tradução da norma, não pudemos constituir o referido comité. Adicionalmente, a aprovação da versão 4.0 do SPECTRUM pela CT e a consequente a exclusão do corpo da norma de toda a informação relacionada com o aconselhamento e ambiente legal, antes prevista na secção *Before you start* (MCKENNA; PATSATZI; 2009), alterou o planeado.

Deste modo, para cumprir o disposto no acordo firmado entre a CT e o Museu da Ciência no que concerne a tradução desta nova versão do SPECTRUM, optámos por prosseguir o trabalho de adaptação à norma de acordo com o previsto na versão 4.0 (DAWSON; HILLHOUSE, 2011: 7-8) para as Políticas e contexto legal que altera significativamente, como vimos, a forma das suas versões anteriores. Esta alteração, cuja intenção é claramente facilitar os processos de tradução e localização da norma, permitiu-nos adiar o enquadramento legal para posteriores edições de aconselhamento, a criar no âmbito da continuação do projeto, dado que não dispúnhamos do tempo e nem dos recursos necessários para as incluir neste trabalho. Relevante para esta decisão foi também a perceção da importância do trabalho multidisciplinar, abrangente e integrador dos diversos saberes e experiências (legal, técnica, científica, etc.) na criação de documentos de aconselhamento. Estes documentos, bem como o SPECTRUM PT, ficarão disponíveis através do sítio na Internet do projeto ainda não definido.

Um outro aspeto que não nos pareceu trazer qualquer dificuldade para a adaptação do SPECTRUM à realidade portuguesa foi a obrigatoriedade de criação de políticas, nomeadamente políticas de coleções, essenciais para a correta implementação dos procedimentos definidos nesta norma.

No contexto português, a Lei-quadro dos Museus Portugueses obriga os museus candidatos à integração na RPM a apresentarem um conjunto de documentos de gestão de coleções que coincidem com alguns domínios tratados pelo SPECTRUM, nomeadamente, a incorporação, a conservação, a segurança, o inventário e a utilização das coleções[242].

O SPECTRUM remete para a utilização da norma PAS197, em vigor no Reino Unido, que define que a política de gestão de coleções das instituições culturais (museus, arquivos e bibliotecas), deve assentar na missão da instituição e conter instruções claras, em termos de políticas, processos e procedimentos, para o desenvolvimento das coleções, para a sua documentação, assim como para o acesso e para a conservação e preservação das mesmas. Estas quatro áreas das políticas de coleções

[242] Conforme podemos verificar no Despacho normativo n.º 3/2006, de 25/01, que aprova o formulário e os documentos necessários a entregar à RPM no âmbito do processo de credenciação dos museus, previsto nos artigos 110º e seguintes da Lei-quadro dos Museus Portugueses.

museológicas estão associadas aos 21 procedimentos da norma, conforme a área específica onde se inserem, como se mostra na ilustração 2 (pág. 121) acima apresentada. Propomos que se adote o mesmo princípio ao caso português. A definição de uma política de incorporações, por exemplo, terá influência nos procedimentos de Pré-entrada, Entrada e Incorporação. Da mesma forma, a existência de um documento sobre a conservação das coleções num museu, associar-se-á aos procedimentos definidos para a Verificação e Avaliação técnica do estado de conservação, Perda e danos, Conservação e preservação das coleções, Gestão de riscos e Transporte.

Sem prejuízo do exposto, concretamente da exigência de algumas informações sobre inventário, investigação, interpretação e exposição das coleções, no âmbito do processo de credenciação junto do RPM, não existe obrigação formal de definição de políticas de documentação ou utilização de coleções em Portugal, domínio que, na nossa opinião, merece maior atenção.

O mesmo poderia ser dito em relação à área que define as regras de acesso e utilização das coleções. Vamos conhecendo alguns casos de museus portugueses que têm tido o cuidado de definir regras nesta matéria, não obstante não encontramos na legislação nacional qualquer referência à definição de políticas neste domínio, nem tampouco de outro tipo de documentos, como são exigidos para as incorporações, por exemplo. Permite-se assim que os empréstimos de objetos, a utilização das coleções para investigação e educação ou os aspetos a considerar na decisão de exibir publicamente a coleção, ou parte dela, fiquem à mercê de decisões que podem, inclusive, ser contrárias ao definido na missão e objetivos do museu.

A legislação nacional aborda, com alguma clareza, a questão do inventário das coleções[243] e o próprio IMC, agora DGPC, tem criado, sobre esta matéria, um conjunto de documentos que auxiliam e orientam os museus[244]. Contudo os processos e procedimentos necessários para a definição de políticas, assim como sobre a responsabilidade da sua implementação não são, nem devem ser, reguladas por lei. As questões essenciais do controlo de inventário, de auditoria à documentação, de gestão de direitos, do controlo de localização e movimentação dos objetos, e outras definidas no SPECTRUM, carecem da definição de políticas de documentação que, em Portugal, depende exclusivamente da decisão de cada museu.

[243] Cf. Secção IV - Inventário e documentação, artigos 15º e seguintes, da Lei-quadro dos Museus Portugueses (Lei n.º 47/2004 de 19 de Agosto).
[244] A série Normas de Inventário pode ser encontrada, em grande parte, em edição digital gratuita através do seguinte endereço: http://www.ipmuseus.pt/pt-PT/recursos/publicacoes/edicoes_online/pub_online_normas/ContentDetail.aspx (Consultado em 07-06-2012).

Utilizando o SPECTRUM partimos do pressuposto, razoável pelo menos, da existência de uma política de coleções abrangente e que reflita todo o ciclo de vida do objeto, desde que é incorporado e adquire o estatuto de objeto museológico. Na nossa opinião, é a relação entre missão do museu, política de gestão de coleções[245] e procedimentos a utilizar pelo museu que favorece um trabalho sustentado e eficiente no inventário, documentação e gestão das mesmas. Por este motivo, julgamos ser indispensável que os museus portugueses considerem a criação e implementação de políticas de coleções de encontro, aliás, ao preconizado pela RPM[246], tendo o cuidado de acautelar todas as perspetivas que a gestão de coleções Atualmente exige. Este trabalho beneficiará substancialmente não só a coleção, mas também a gestão da própria instituição.

No seguimento do exposto, e à semelhança do modelo inglês em que se baseia a criação do nosso sistema de credenciação (SEMEDO, 2005: 321), julgamos ser possível a utilização em Portugal dos procedimentos definidos numa norma de gestão de coleções para suporte da credenciação dos museus naquilo que se relaciona diretamente com a gestão das coleções. No Reino Unido, como vimos, a implementação dos 8 procedimentos primários do SPECTRUM, é condição obrigatória para a credenciação do museu pelo *Arts Council* (DAWSON; HILLHOUSE, 2011: 13).

Propomos o mesmo para o contexto museológico português. Na nossa opinião, com a utilização de uma norma de referência internacional como o SPECTRUM, facto que garantiria uma validação semelhante à existente para as normas criadas no âmbito do CIDOC, e a definição dos respetivos procedimentos a considerar na avaliação no processo de credenciação[247], a RPM beneficiaria de um conjunto de critérios definidos por uma comunidade internacional de especialistas, e os museus de regras claras para a sua avaliação, as quais lhes trariam, obrigatoriamente, uma maior responsabilidade na documentação e gestão dos seus acervos.

Com este trabalho de investigação e o trabalho complementar que nos é exigido no futuro, só possível através da criação de uma comunidade SPECTRUM ativa em Portugal, pretendemos contribuir para que, a prazo, possam ser dados passos importantes nessa direção.

[245] No sentido abrangente que atrás expusemos.

[246] Embora, na nossa opinião, a Rede Portuguesa de Museus pudesse, no que diz respeito à documentação de coleções, ser bastante mais exigente com os museus, exigindo a definição de uma política sobre esta área que pudesse alavancar este importante trabalho, compreendemos também a necessidade de diluir no tempo as exigências feitas aos museus, sob pena de não ter nenhum que reúna as condições necessárias para obter a credenciação. Importa referir que se não fosse o papel desempenhado nos últimos anos pela RPM, os museus portugueses não teriam, com certeza, o nível de qualidade apresentado atualmente.

[247] Na nossa opinião teriam, numa primeira fase, de ser menos dos que os 8 procedimentos primários do SPECTRUM, no entanto, a longo prazo seria importante que pelo menos a implementação desses procedimentos fosse condição obrigatória para que o museu possa obter a credenciação.

Esta comunidade ativa do SPECTRUM em Portugal, mencionada na licença internacional conferida ao Museu da Ciência, terá a responsabilidade de criar a documentação de apoio ao SPECTRUM, em termos de contexto legal e aconselhamento para a definição de políticas e implementação do SPECTRUM, assim como de providenciar, através de parcerias, a devida formação sobre a norma. O alicerce da sua atividade deverá ser um sítio na Internet, para divulgação e promoção da utilização do SPECTRUM, através da disponibilização da norma e dos requisitos de informação, de fichas de apoio para a implementação dos procedimentos, de tutoriais com instruções específicas para o mesmo efeito e, também, de um conjunto de recomendações, estudos de casos ou experiências de profissionais de museus no âmbito da utilização da norma. Este sítio será, à escala do mundo lusófono[248], o mesmo que o portal *Collections Link* representa para a gestão e documentação de coleções no Reino Unido. Ou seja, um local onde se poderá encontrar referências e recursos atuais sobre o tema e onde se venha a gerar um debate que terá que ser, na nossa opinião, urgente e inclusivo[249].

A longo prazo, para além dos benefícios óbvios que a utilização do SPECTRUM poderá trazer para a gestão e digitalização das coleções em termos de qualidade e quantidade dos registos, a nossa maior expectativa é a do reconhecimento do SPECTRUM como norma oficial para a documentação e gestão das coleções museológicas nacionais e, ao mesmo tempo, como referência obrigatória para a credenciação de museus pela RPM. Sabemos que esta expectativa só poderá vir a ser concretizada depois de uma utilização massiva da norma pelos museus portugueses, que confirme a qualidade e potencialidade que internacionalmente lhe são atribuídas, e que obrigue os responsáveis a equacionar essa possibilidade. O caminho a percorrer é, portanto, longo e exigente.

De seguida daremos o segundo passo, traçando o segundo caminho que nos propusemos percorrer ao longo deste trabalho, a utilização do SPECTRUM pelo Museu de Ciência da Universidade de Coimbra.

7.2. O Museu de Ciência e o SPECTRUM

[248] Fruto das reuniões iniciais com a Prof. Alice Semedo e, principalmente, da nossa participação na conferência OPENCULTURE e nas últimas duas conferências anuais do CIDOC, conseguimos obter um conjunto de contactos, principalmente no Brasil, que possibilitará no futuro a existência de um projeto específico de localização no Brasil utilizando a tradução portuguesa da norma, com as devidas adaptações de terminologia, que este projeto permitiu. No entanto, é nossa intenção futura alargar o âmbito deste projeto a todos os países e comunidades lusófonas que demonstrem esse interesse.

[249] Que possa incluir todos os intervenientes desta área, ou seja, museus, profissionais de museus, profissionais da informação, associações profissionais de ambos os setores, empresas, tutelas e organismos públicos com responsabilidade direta como a RPM e a recentemente criada Direção Geral do Património Cultural (DGPC).

> *A missão do Museu da Ciência da Universidade de Coimbra é a constituição de um grande centro nacional de difusão da cultura científica e tecnológica, contribuir para inspirar e motivar os cidadãos para a ciência e contribuir para o conhecimento científico e de história da ciência, baseado nas coleções da Universidade de Coimbra.* (MUSEU DA CIÊNCIA, 2001b).

O Museu da Ciência da Universidade de Coimbra é uma instituição muito recente alicerçada, no entanto, nos vários séculos da universidade coimbrã. A sua história começa, nas palavras de Pedro Casaleiro, "com a Reforma pombalina de 1772 e a introdução do ensino das ciências experimentais em Portugal." (CASALEIRO, 2010), com a qual a universidade portuguesa sofreu uma alteração profunda cujos efeitos se viriam a repercutir até aos nossos dias.

A reforma da universidade coimbrã, planeada por Sebastião José de Carvalho e Melo, Marquês de Pombal, permitiu, com a expulsão dos Jesuítas, em 1759, a desocupação de vários edifícios e a construção de outros que viriam a albergar as novas valências, necessárias ao estudo experimental, que as faculdades de Matemática e *Philosofia*, então criadas, (CASALEIRO, 2010: 296) exigiam. O programa de transformações então definido, ainda segundo Pedro Casaleiro, promoveu a construção dos Gabinetes de Física e História Natural, do Teatro Anatómico e o Dispensatório Farmacêutico, todos instalados no Colégio de Jesus, assim como o *Laboratorio Chimico*, o Observatório Astronómico e o Jardim Botânico que serviriam de instrumentos de ensino, no âmbito do iluminismo preconizado pelo governante.

Para além do edificado que resulta da Reforma Pombalina, as coleções do atual Museu da Ciência têm a sua origem no mesmo enquadramento histórico e nas ideias defendidas e instituídas por Pombal nos Estatutos da Universidade de Coimbra de 1772. É nessa altura que se cria a base da coleção do atual Museu da Ciência (CASALEIRO, 2010) que viria a ser desenvolvida, ao longo dos séculos XIX e XX, com o contributo, entre outros, dos professores e investigadores da Universidade.

Sendo uma das principais coleções de objetos científicos de Portugal, inigualável em diversos aspetos, a coleção do atual Museu da Ciência encontra-se subdividida pelas ciências cujo estudo determinou a sua construção. Física, Química, Antropologia, Zoologia, Botânica, Mineralogia, Paleontologia, Geologia, Astronomia, Medicina e Farmácia são as ciências representadas por diferentes tipologias de objetos/espécimes que constituem a coleção, que sofreu, ao longo da história, diferentes formas e dinâmicas de evolução até ao atual momento. É uma história rica e

diversificada, intrincada na da própria Universidade e, por consequência, na do país, fruto do importante contributo que esta instituição centenária tem dado ao longo dos séculos para o desenvolvimento científico, económico e social português.

Pese embora a sua importância, a origem e história mais antiga das coleções do Museu da Ciência da Universidade de Coimbra, terá que ser obrigatoriamente deixada de parte no contexto do presente trabalho[250], em detrimento da análise do processo de digitalização do acervo iniciado, pela Universidade de Coimbra, há cerca de duas décadas. Essa análise permitirá perceber a atual situação do inventário e documentação da coleção e dos processos os suportam, tendo em consideração o contexto da adaptação e adoção da norma SPECTRUM à realidade do Museu da Ciência que norteia esta investigação.

Centraremos a nossa atenção no período recente de documentação das coleções da Universidade, onde os meios tecnológicos assumem um relevo considerável em resultado, por um lado, de uma maior consciencialização da Universidade acerca da importância do vasto património museológico que se encontra à sua guarda e, por outro, do papel desempenhado por diversos colaboradores dos diferentes museus da Universidade na organização, estudo, utilização e divulgação das suas coleções (MOTA, s.d).

Este período recente não pode ser dissociado da crescente importância que os museus, concretamente os museus de ciência, têm vindo a assumir na divulgação do conhecimento científico no contexto português e internacional, em contraposição aos centros de ciência, beneficiando do enquadramento da ciência no tempo e da irrepetibilidade das experiências que o caráter único dos objetos de cada coleção permite (DELICADO, 2010). Da mesma forma, não podemos esquecer a importância que as coleções científicas, nomeadamente as guardadas em museus de ciência de universidades[251], têm vindo a assumir como fontes primárias para o estudo da história das ciências, a par das fontes tradicionais como os documentos e bibliografia tratados, respetivamente, pelos arquivos e bibliotecas (GRANATO, *et al*., 2007).

O Museu da Ciência da Universidade de Coimbra coloca o seu centro de gravidade, o equilíbrio da sua atuação nas suas coleções, conforme podemos ver no enunciado da sua missão. O Museu baseia-se nas suas coleções para promover a "difusão da cultura científica e tecnológica" e para "inspirar e motivar os cidadãos para a ciência" e criar em Coimbra um centro de referência

[250] A história das diferentes coleções que compõem a atual coleção do Museu da Ciência tem vindo a ser feita ao longo do tempo por diversos investigadores que se dedicam à História da Ciência (CARREIRA *et al*., 2000; RUIVO, 1997).
[251] Tendo em consideração que são tutelados por instituições de ensino e investigação.

nacional. A sua utilização pressupõe a necessidade de as estudar e conhecer, reunindo e tratando toda a informação que for possível obter sobre as mesmas, de modo a facilitar a criação de conhecimento através de exposições, publicações e outros meios ao dispor do museu. Este caminho, à primeira vista simples, revela-se exigente para o Museu da Ciência cujo sucesso a longo prazo, depende do resultado da gestão das suas coleções.

7.2.1. As coleções da Universidade de Coimbra - história da sua digitalização

As coleções da Universidade de Coimbra (UC) têm sido, como de resto aconteceu com quase todas as coleções universitárias a nível internacional, negligenciadas ao longo dos últimos 50 anos (MOTA, s.d). São vários os motivos que se podem apontar, na opinião de Ana Delicado[252] (2010), para o esquecimento que este tipo de material, pedagógico na sua origem, sofreu ao longo do século XX. Uma das causas apontadas foi o desenvolvimento da genética e da microbiologia e da biologia molecular, ciências que não necessitam de coleções de museus extensas, mas antes de laboratórios científicos, e onde a experimentação substituiu o ensino e conhecimento baseado nos sistemas de classificação produzidos através do estudo das coleções museológicas desta área. No ensino, por seu turno, a utilização das coleções foi substituída pela utilização de novas metodologias que recorriam também à experimentação ou a meios audiovisuais que permitiam, sem o recurso a objetos antigos, com elevado grau de degradação e manutenção dispendiosa, transmitir e explicar a matéria e, pela novidade, captar a atenção dos alunos. Finalmente, no campo da divulgação científica, as coleções universitárias, ainda segundo Delicado (2010), passaram a ter a concorrência de outros museus, nos quais se incluem os Jardins Zoológicos, os Parques Naturais ou os Centros de Ciência, e de outros meios de divulgação da ciência para as massas como o cinema e a televisão.

Um outro aspeto a considerar sobre o declínio das coleções científicas, relativo especificamente às coleções universitárias de ciência, é a dificuldade administrativa que as instituições de ensino encontravam para justificar a criação de uma instituição de memória, como são os museus, no âmbito das suas obrigações estatutárias e da sua missão primordial. Não queremos com isto dizer que as Universidades não devam assumir o papel, seu por definição, de proteção do seu próprio património cultural. Antes pelo contrário. Todavia, julgamos que a dificuldade verificada com a criação e manutenção de museus universitários, principalmente no século XX (GIL, 2005: 36-41), tem contribuído significativamente para o descuido verificado, até há relativamente pouco tempo, sobre as coleções universitárias de ciência.

[252] Ana Delicado refere-se concretamente aos museus de História Natural (DELICADO, 2010), no entanto, consideramos que algumas das causas apontadas se podem estender a todas as coleções do Museu da Ciência.

No início da segunda metade do século, internacionalmente a situação começa a inverter-se com a utilização das coleções científicas em exposições, projetos educativos e de investigação, conduzidos e organizados por museus, principalmente dos meios citadinos, como meio de alerta para as questões ambientais, de proteção da natureza, biodiversidade, ecologia, intervenção humana nos ecossistemas, etc. que na altura começaram a ser levantadas pelos meios científicos (DELICADO, 2010). As preocupações da comunidade científica encontraram nas coleções museológicas de ciência, pela sua particularidade, o veículo perfeito de transmissão do conhecimento sobre os problemas detetados e, consequentemente, um meio de auxílio à divulgação da mudança comportamental que a preservação do meio ambiente e da natureza exigiam (e ainda exigem). Por outro lado, a divulgação da ciência e a preocupação com a literacia científica dos cidadãos tem constituído uma preocupação do mundo ocidental que, em geral, procura a construção de uma democracia mais informada e, portanto, sólida, que possa contribuir, a prazo, para o desenvolvimento científico e social almejado (DELICADO, 2010).

Um e outro ponto têm contribuído para uma alteração do papel do museu, não só no que concerne à utilização das suas coleções no ensino e investigação, mas também no fortalecimento do papel educativo que os museus das mais diversas tipologias têm vindo a assumir, de acordo de resto com o que se encontra inscrito na sua própria definição (ICOM, 2007). São utilizados novos meios e tecnologias nas exposições; os serviços de educação, atentos às novas exigências dos públicos, criam programas e atividades direcionados para a educação não formal, na sua maioria (DELICADO, 2010) e são considerados na produção das exposições e de outros materiais de divulgação e educação do museu.

Contudo esta transformação só tem repercussão em Portugal algumas décadas depois. A utilização das coleções continuou a servir quase em exclusivo as tarefas relativas ao ensino e de forma limitada, dada a preferência demonstrada por outros meios e métodos de ensino mais atualizados, tendência que também se fez sentir nas universidades portuguesas. Este facto contribuiu significativamente para a passagem das coleções de uma posição central na atividade escolar, para um papel secundário que exigia, a bem da justificação do valor e recursos despendidos com a sua conservação e preservação, uma tomada de posição das universidades sobre este género de património.

Rejeitamos, no entanto, a ideia de um completo alheamento das universidades em relação ao seu património cultural. Se assim fosse, muito do valor patrimonial e histórico que os museus da

Universidades do Porto, Lisboa e Coimbra detêm teria sido perdido há muito tempo. Contudo, só muito recentemente, conforme Bragança Gil (2005) e Ana Delicado (2010) expõem, as universidades parecem ter encontrado um rumo, ou rumos, consoante as diferentes opções tomadas, para a preservação e, ainda mais importante, utilização estratégica do valioso património que detêm.

Deixando de parte os caminhos escolhidos pelas instituições universitárias de Porto e Lisboa[253] no que diz respeito aos museus e suas coleções, centramos a nossa atenção no traçado pela universidade coimbrã nos anos mais recentes.

Segundo Paulo Gama Mota (2006), em 1994 ocorreu uma mudança significativa em relação à forma como a universidade trata o seu acervo museológico na área das ciências. Se até aí, como vimos, a universidade descuida a responsabilidade da sua preservação e divulgação, o empenho e iniciativa da Vice-Reitora Maria Teresa Soares Mendes, coadjuvada por vários diretores e coordenadores dos diferentes museus e coleções, estão na origem da criação de uma "política de intervenção neste setor, que possibilitasse a realocação de meios e o desenvolvimento de um projeto consistente de preservação, recuperação e divulgação, sob formas modernas, do acervo museológico de ciências." (MOTA, s.d: 3). Esta iniciativa, de resto reforçada também pela publicação dos Estatutos do Museu de História Natural da Universidade, em 1996 (DELICADO, 2010), pretendia servir o propósito de reforçar a ligação entre a Universidade e a sociedade, utilizando metodologias e meios atuais que possibilitassem a divulgação da ciência através do acervo científico da universidade, aproximando o discurso dos diferentes públicos, sem colocar em risco, como é óbvio, o rigor esperado.

Havia então que proceder à análise do acervo disponível nos diversos departamentos da universidade e concentrar a atenção na procura de soluções que permitissem concretizar a utilização das coleções para esse efeito. A avaliação das coleções ficou a cargo de dois importantes investigadores, Michel van Praët e Robert Halleux, especialistas em museologia científica, e nela ficou expressa, conforme nota Paulo Gama Mota (2010), "a grande relevância nacional e interesse internacional das coleções científicas dos museus da Universidade de Coimbra", e a possibilidade de com "uma correta musealização [este acervo poderá] adquirir uma relevância internacional". A par, foram também criadas as bases para o processo de musealização[254], a "préfiguração" do Museu da Ciência, baseado no proposto por Michel van Praët e Jacqueline Eidelman (CASALEIRO, 2010) para a remodelação da Galeria de Zoologia do Museu de História Natural de Paris, que mais tarde

[253] Bem como de outras instituições universitárias que também contam com museus, como a Universidade da Beira Interior, por exemplo.
[254] Das coleções e dos edifícios pombalinos escolhidos para acolher o Museu da Ciência (CASALEIRO, 2005: 79).

serviria de modelo no projeto de requalificação do *Laboratorio Chimico* e na formatação e metodologia utilizadas para expor as coleções do museu naquele espaço, experimentando soluções e metodologias, numa escala reduzida, que depois seriam avaliadas e introduzidas nas fases seguintes do projeto.

Com base nas avaliações realizadas sobre as coleções da Universidade, a Reitoria decide, em 1999, sob a responsabilidade do Prof. Doutor Fernando Seabra dos Santos, na altura Vice-Reitor da Universidade de Coimbra, criar uma Comissão para o Programa do Museu das Ciências da Universidade de Coimbra[255] com o objetivo de produzir um documento programático que viria a sustentar o projeto do Museu da Ciência da Universidade, tal como o conhecemos Atualmente (MOTA, s.d: 4). Adicionalmente, a Universidade decidiu também iniciar o processo de inventariação e digitalização do seu acervo tendo em vista a constituição dos meios necessários à gestão informada das coleções, como forma de facilitar o trabalho dos seus responsáveis, e possibilitar ou facilitar o acesso às coleções científicas da Universidade através da sua disponibilização pela Internet. É nesta altura que, pela primeira vez, se cruzam os caminhos dos museus da Universidade de Coimbra e da Sistemas do Futuro.

A intenção de dotar os museus da Universidade dos meios necessários para a digitalização das coleções fez com que a Universidade abrisse um processo de aquisição de programas de gestão de bases de dados para a informatização dos Museus da Universidade, através do qual convidou diferentes empresas a apresentar propostas para o fornecimento de *softwar*e que cumprisse um conjunto de requisitos, definidos pelo Gabinete Técnico da Reitoria da Universidade de Coimbra. A Sistemas do Futuro, juntamente com a Pararede, na altura a empresa que comercializava o *Matriz*, e a Sogeti, empresas que tinham à altura soluções para esta área específica, foram as empresas que responderam ao convite formulado pela UC.

Os requisitos de avaliação eram vários, tendo a UC acautelado um conjunto de situações que permitiria o cumprimento dos objetivos deste processo de aquisição.

Questões meramente práticas, como a facilidade de utilização e ambiente gráfico, ou técnicas, como o funcionamento em rede de acordo com uma estrutura Cliente-Servidor, diferenciação de acessos, controlo de acessos, interoperabilidade e compatibilidade entre sistemas, ou, ainda, questões relacionadas com a acessibilidade à informação, entre as quais o acesso ao repositório das coleções

[255] Esta comissão era constituída por Michel van Praet (MHN, Paris), Gonçalo Byrne (FCTUC), Paulo Gama Mota (FCTUC) e João Rui Pita (FFUC) e por uma Comissão de Acompanhamento institucional onde participavam outras entidades e setores com interesse no projeto (MOTA, s.d: 4).

através de um *browser*, o controlo da informação aí disponibilizada e a recuperação da informação através de pesquisas flexíveis, eram, a par da adequação da estrutura de dados às necessidades de registo de informação sobre objetos, conjuntos de objetos, conservação, empréstimos, exposições, documentação, historial, etc. alguns dos requisitos enunciados.

Nos requisitos era também exigido que as soluções apresentadas permitissem o tratamento de dois tipos de acervos, cada qual com características próprias. Um desses tipos de acervos contava principalmente com instrumentos científicos e objetos etnográficos e o segundo dizia respeito às particularidades de informação das coleções de história natural (zoologia, mineralogia, paleontologia e botânica) que exigem o cumprimento de normas específicas de classificação.

Deste processo resultou o fornecimento das aplicações *In arte*[256] e *In natura*[257], na sua versão *Plus*[258], que viriam a ser instaladas num servidor disponibilizado pelos serviços de informática da Universidade, ao qual os utilizadores acediam através da rede interna da Universidade, utilizando a versão cliente da aplicação que era instalada nos diferentes postos de trabalho. Na altura, foram também realizadas sessões de formação sobre a utilização das aplicações e verificada a possibilidade de importação de alguns dados em formato digital[259], resultado de algumas tentativas de criação de bases de dados que pudessem conter e organizar informação sobre os exemplares das suas coleções pelos colaboradores de diferentes departamentos e museus da UC.

Os museus da UC passaram a contar com as ferramentas necessárias para a informatização das suas coleções, conforme era intenção da Reitoria para o projeto, mais amplo, do Museu das Ciências. Porém, a especificidade das coleções de história natural e as exigências de caráter científico do tratamento da informação a elas relativa viriam ainda a proporcionar um reforço da relação entre a UC e a referida empresa, através da assinatura de um protocolo de colaboração relacionado com a Aplicação das Tecnologias da Informação ao Património Natural, realizada a 22 de Fevereiro de 2002, no qual ambas as instituições se comprometem a cooperar em termos técnicos e científicos no desenvolvimento da aplicação *In natura* (MOTA e CASALEIRO, 2011: 5). Este protocolo visava obter uma aplicação que pudesse responder às necessidades verificadas pelos especialistas da UC nesta área, sem esquecer, porém, as funções comuns às outras coleções, através da implementação

[256] Utilizado para a digitalização das coleções de objetos etnográficos (Museu de Antropologia) e instrumentos científicos (Física e Química).
[257] Utilizado para a digitalização das coleções de história natural (Zoologia, Botânica, Mineralogia e Paleontologia)
[258] A versão *Plus* das aplicações desenvolvidas pela Sistemas do Futuro representava a gama de produtos mais avançada em 2001. Só mais tarde, em 2003, foi desenvolvida a versão *Premium* dos mesmos produtos.
[259] Ainda existem, no arquivo da Sistemas do Futuro, algumas cópias desta informação, no entanto, não conseguimos aferir se foi realizado algum trabalho de importação desta informação para os sistemas adquiridos pela UC em 2001.

no *software* dos resultados dos estudos técnicos e trabalhos científicos realizados pela UC com o estudo do seu acervo.

Pese embora a importância que julgamos ter constituído a aquisição do *software* mencionado para a inventariação das referidas coleções, reveladora do interesse da Reitoria em fornecer os meios para a realização deste trabalho, o trabalho de inventariação e digitalização das coleções não teve o ritmo que os seus responsáveis desejariam. Admitimos que a escassez de recursos humanos dedicados exclusivamente a esta tarefa seja o principal motivo. Todavia, concorrem para este relativo insucesso inicial outras questões, nomeadamente, a inexistência, à altura, de políticas de gestão das coleções, de manuais de procedimentos internos para o carregamento de dados, de *thesauri* ou listas de termos adequados e de outros recursos técnicos (*scanners*, máquinas fotográficas, etc.) que facilitam de sobremaneira a realização desta tarefa.

Em 2005, considerando essas dificuldades, a Universidade de Coimbra procura dar um impulso ao programa de informatização das coleções, atrás referido, através da criação do projeto do Museu Virtual do Museu da Ciência. Este projeto, cofinanciado pelo Programa Operacional para a Cultura[260] (POC) entre 2005 e 2007[261], tem como objeto a disponibilização da informação das coleções universitárias de Coimbra através da Internet, como aconteceu, de resto, em 2001 aquando da primeira iniciativa da reitoria nesta matéria.

Com efeito, não se tratando de algo completamente novo, para além da referida acessibilidade à informação por especialistas, investigadores, comunidade universitária e público em geral, o projeto pretendia dotar o museu de uma ferramenta, Atualmente indispensável, para a gestão do seu acervo e consequentemente para a própria gestão da instituição (MOTA, s.d.: 8). Atualmente, julgamos que ninguém contraria o valor, em termos de segurança, preservação, salvaguarda e valorização do património, trazido pela informatização das coleções museológicas e do património em geral. Portanto, este foi outro dos argumentos favoráveis à concretização deste segundo fôlego na digitalização do património da UC.

Assim sendo, segundo o diretor do Museu da Ciência, Prof. Paulo Gama Mota (s.d.: 8), o projeto pretendia atingir quatro objetivos:

[260] A informação, incluindo os relatórios de execução, sobre este programa de apoio que decorreu entre 2000 e 2006, no âmbito do III Quadro Comunitário de Apoio, pode ser encontrada no seguinte endereço: http://www.qca.pt/pos/poc.asp (Consultado em 02-06-2012).

[261] A execução de alguns projetos apoiados pelo POC prolongou-se para este ano, como resulta dos relatórios de execução publicados em http://www.qca.pt/pos/relatorios.asp#poc (Consultado em 02-06-2012).

- a uniformização da informação, sua informatização e digitalização;
- a disponibilização *online*;
- a criação de um portal do Museu da Ciência;
- o desenvolvimento de exposições virtuais.

Para concretizar os objetivos propostos, o museu, através do financiamento do POC, conseguiu criar uma equipa dedicada exclusivamente ao projeto e constituída por cinco inventariantes, um fotógrafo e um técnico de imagem digital (CASALEIRO, 2010: 299), equipa esta que serviria de apoio aos técnicos e investigadores responsáveis pelas coleções de Antropologia, Botânica, Mineralogia, Zoologia, Astronomia, Física e Química[262] (MOTA, s.d.: 8).

Um outro aspeto fundamental para o museu alcançar os objetivos a que se propôs foi a parceria estabelecida com a Sistemas do Futuro, com base no protocolo de cooperação referido, tendo em vista o desenvolvimento das ferramentas e soluções informáticas (sistemas de gestão de coleções e sistema de publicação *online*), bem como a consultoria especializada sobre documentação em museus que suportou algumas das decisões tomadas relativamente aos procedimentos de carregamento de dados e utilização dos sistemas. Nesta altura do processo as aplicações utilizadas pelos museus da Universidade de Coimbra foram atualizadas para a versão mais recente das aplicações *In arte, In natura* e *In patrimonium*, a versão *Premium*. Esta versão representa um passo determinante na atualização tecnológica e normativa que permitiu ao museu, no âmbito deste novo impulso, contar com ferramentas mais recentes, flexíveis e capazes de responder às necessidades de documentação que o projeto exigia.

A concretização de um projeto desta natureza não é, no entanto, uma tarefa fácil. Exige um planeamento eficiente e coordenação forte para que os diferentes elementos possam compor um conjunto coerente e sólido. Desde cedo a direção do museu percebeu que teria que considerar, entre outras, as questões levantadas pela estruturação e organização da informação e pela coerência necessária na definição da terminologia adotada no inventário e classificação das coleções, de forma a possibilitar e facilitar o acesso às coleções pretendido.

Para o fazer o Museu da Ciência decidiu agir em três planos (CASALEIRO, 2010: 300): implementar um regime de reuniões mensais de acompanhamento do projeto, criar manuais de

[262] Embora outras coleções estejam também a ser inventariadas e digitalizadas, o Museu da Ciência decidiu iniciar o projeto por estas que constituem a maioria do acervo da UC.

procedimentos e estabelecer um projeto específico para a criação e gestão das imagens dos objetos e espécimes abrangidos pelo projeto.

O primeiro destes planos foi, na nossa opinião, a pedra basilar do projeto. O conjunto de reuniões mensais de acompanhamento, das reuniões entre os coordenadores de secção e do projeto e das reuniões específicas entre os inventariantes e conservadores que utilizavam as aplicações de gestão de coleções foi determinante para a avaliação do desenvolvimento do processo de digitalização e a resolução de problemas que, no decorrer do mesmo, eram levantados aos técnicos que concretizavam esse trabalho. Numa primeira fase o objetivo destas reuniões era a definição dos manuais de procedimentos a utilizar no processo, através dos quais a equipa do museu definia as tarefas e campos a utilizar, a terminologias adotadas e respondia a questões práticas, de que é exemplo, a organização dos novos números de inventário adotados pelo museu (CASALEIRO, 300). Os manuais de procedimentos[263] criados no âmbito do projeto foram, e ainda são, instrumentos essenciais para alcançar os objetivos pretendidos, nomeadamente, a publicação na Internet, através de um sistema de pesquisa único, dos resultados do projeto.

O registo fotográfico das coleções era, além dos outros dois pontos citados por Casaleiro, um dos aspetos essenciais para o sucesso deste projeto. Atualmente, os processos de digitalização de coleções de museus, ou de outro tipo de património, que não acautelem a questão da imagem[264] não têm o alcance que poderiam e deveriam ter. Percebendo as implicações nesta matéria, o projeto do Museu Virtual teve o cuidado de utilizar os dois técnicos de fotografia (fotógrafo e técnico de imagem digital), acima referidos, para criar um plano que lhe permitiu fotografar um número considerável de objetos e espécimes, utilizando critérios de qualidade que possibilitassem a reutilização das imagens captadas para outros fins além dos pretendidos no âmbito do projeto.

Estas três linhas de ação, juntamente com o empenho e dedicação dos inventariantes e técnicos que fizeram a inventariação e digitalização das coleções, viriam a permitir a publicação *online* do resultado da digitalização das coleções, através de uma ferramenta de pesquisa e consulta, Atualmente designada por Museu Digital, disponível no endereço http://museudaciencia.inwebonline.net (consultado em 05-06-2012), à qual se pode aceder através

[263] Foram criados dois manuais, um para as coleções de história natural e outro para as de instrumentos científicos, pedagógicos e etnográficos, que correspondem, nas questões relativas às diferenças de classificação, às aplicações *In natura* e *In arte*. O *In patrimonium* utiliza recursos dos dois manuais, uma vez que utiliza tarefas dos outros dois sistemas.

[264] Conforme podemos verificar na definição de uma política específica para as imagens no projeto *Europeana*. Cf. http://pro.europeana.eu/documents/900548/960640/Europeana+Portal+Image+Policy (Consultado em 21-05-2012).

da área relativa às coleções[265] do portal do Museu da Ciência - http://www.museudaciencia.org (consultado em 05-06-2012).

No Museu Digital, através do *In web*[266], o Museu da Ciência decidiu disponibilizar as coleções em três grandes grupos: História Natural, Instrumentos científicos e Etnografia. Mais tarde, viria a ser criado um quarto grupo, designado por Modelos, que pretendeu resolver as questões colocadas pela inclusão dos modelos da coleção de botânica (Modelos de flores e frutos), que são artefactos de produção humana, no grupo de História Natural onde se reuniram os espécimes que compõem as coleções de história natural da UC. As diferentes tipologias de coleções foram então agrupadas nesses quatro grupos (CASALEIRO, 2010: 301) de acordo com a sua natureza e tipologias, sendo que a forma de pesquisar a informação e de apresentar os resultados era, com pequenas diferenças, sempre a mesma, facilitando a coerência na pesquisa de informação, e em consequência, o processo de consulta.

De acordo com Pedro Casaleiro (2010: 300), o projeto do Museu Virtual do Museu da Ciência, que tinha como objetivo, convém recordar, fazer avançar o processo de inventário e digitalização das coleções em curso antes de 2005, permitiu a introdução de 6% do total das coleções de ciência da UC. Um número que poderá ser considerado baixo, se não considerarmos o número total de objetos e espécimes das coleções. Note-se que apenas as coleções de Zoologia representam um total de 190.000 espécimes (CASALEIRO, 2010: 298), e que, à data em que são revelados estes dados[267], os referidos 6% incluem quase a totalidade dos objetos que compõem a coleção de Física e 50% das coleções de Antropologia e Química (CASALEIRO, 2010: 300). Além do mais, não nos podemos esquecer, que a apresentação dos números sem mais tende a negligenciar um aspeto importante nos processos de digitalização do património que é a qualidade da informação registada. Este aspeto particular, que pode e deve ser aferido através da consulta da informação na referida plataforma, deve ser tido em conta na avaliação de todo o projeto desenvolvido pela equipa do Museu da Ciência.

O resultado deste trabalho é uma revolução completa no conhecimento e divulgação das coleções da Universidade de Coimbra. Acresce que a informatização dos processos de inventário, que permitiu numa segunda fase a criação do portal de pesquisa Museu Digital, é também essencial para

[265] Cf. http://www.museudaciencia.org/index.php?iAction=Coleccoes (Consultado em 05-06-2012).
[266] Plataforma *web* de disponibilização, pesquisa e consulta de coleções criada pela Sistemas do Futuro e utilizada em diferentes projetos deste tipo. Cf. http://www.sistemasfuturo.pt e http://www.inwebonline.net (Consultados em 05-06-2012).
[267] Estes dados são apresentados no I Seminário de Investigação em Museologia dos Países de Língua Portuguesa e Espanhola, realizado em 2009, no Porto e as respetivas atas são publicadas no ano seguinte.

a gestão interna das coleções no museu (MOTA e CASALEIRO, 2011: 1). No entanto, a realização deste trabalho é morosa e enfrenta diversos obstáculos para os quais o museu teve de se preparar previamente com a definição de uma estratégia clara, de objetivos ambiciosos, mas exequíveis e estabelecendo um plano a médio e longo prazo que permitiu concretizar as metas que definiu, antecipadamente, para esta área de atuação. Gerir a coleção é, em grande medida, uma parte considerável da gestão do próprio museu. A Universidade de Coimbra, seguida depois pelo Museu de Ciência, apercebeu-se rapidamente das vantagens que este processo, apesar de difícil e custoso, reiteramos, traria a médio prazo para a acessibilidade e gestão das coleções. Soube, na nossa opinião, concretizá-lo e, por isso, em 2009 contava com 21.000 registos[268] (CASALEIRO, 2010: 299) disponíveis para consulta pública através do Museu Digital e viu o seu esforço reconhecido com a atribuição do Prémio APOM para a Melhor Aplicação de Gestão de Multimédia em 2010[269] que distinguiu, para além da aplicação, o excelente trabalho e empenho do museu e da sua equipa numa tarefa que é comummente descurada em Portugal.

Paulo Gama Mota e Pedro Casaleiro (2011), no artigo sobre a importância das bases de dados para a museologia e história da ciência, refletem sobre a concretização do projeto, indicando e explicando algumas regras que nortearam o Museu da Ciência na concretização dos objetivos para o inventário e digitalização das suas coleções. Não nos alongando na definição e explicação de cada uma, como fizeram Mota e Casaleiro, importa aqui também referir esse conjunto de regras por dois motivos simples. Desde logo porque são estas regras que definem a estratégia e o caminho traçados pelo Museu da Ciência, nosso objeto de estudo e, também, porque acreditamos que o modelo definido pelos dois responsáveis do Museu da Ciência, e utilizado durante o projeto, pode servir de exemplo a outros museus, independentemente da sua tipologia, para a definição da estratégia a seguir, não apenas no que diz respeito à escolha do *software*[270], mas principalmente nas questões mais abrangentes que o inventário, documentação e gestão das coleções colocam atualmente a essas instituições. Segundo aqueles autores as regras a considerar nos processos de informatização das coleções dos museus são:

1. Não tentar desenvolver uma aplicação dedicada;

[268] Estes 21.000 registos contemplam objetos e espécimes das coleções de Antropologia, Botânica, Zoologia, Mineralogia, Física e Química.
[269] Este prémio foi atribuído ao Museu da Ciência da Universidade de Coimbra e à Sistemas do Futuro, Lda. pela aplicação *In patrimonium Premium* - Cf. http://www.apom.pt (Consultado em 14-06-2012).
[270] É nossa firme opinião que o *software* é, hoje em dia, o menor dos problemas para estes processos graças ao avanço tecnológico verificado nas últimas décadas. No entanto, a sua escolha não deixa de ser um momento que exige ao museu e à sua equipa um conhecimento genérico desta área de trabalho. Sobre este assunto consulte-se o excelente esquema de avaliação de Sistemas de Gestão de Coleções proposto pela CHIN. Cf. http://www.pro.rcip-chin.gc.ca/gestion_collections-collections_management/evaluation_logiciels-software_review/index-eng.jsp (Consultado em 08-07-2012).

2. Escolher uma BD suficientemente flexível;
3. Não pensar localmente;
4. Limitar as singularidades ao mínimo;
5. Discutir tudo;
6. Normalização;
7. Disponibilizar;
8. Preservar para o futuro.

Parecendo-nos bastante óbvias, dado o contexto apresentado neste e nos anteriores capítulos do presente trabalho, não podemos deixar de nos deter nas últimas duas regras enunciadas pelos autores. Uma e outra focam a atenção nas questões da utilização futura da informação e constituem, na nossa opinião, dois pontos fortes a justificar o investimento na digitalização do património. Investimento que, sabemos, é elevado e sem retorno visível a curto prazo.

Este conjunto de regras demonstra bem o enorme trabalho exigido ao Museu e aos seus colaboradores desde 2005. Numa primeira fase com a criação de um conjunto de ferramentas e processos que permitiram a organização do trabalho e, num segundo momento, com o estudo, investigação e confirmação de informação que tornaram possível a introdução dos mais de 50.000 registos de diferentes tipologias de informação[271] atualmente existentes no sistema de gestão de coleção do Museu da Ciência.

O Museu da Ciência sabe que este é um trabalho inacabado e, dadas as circunstâncias[272], cada vez mais exigente. No entanto, não tem deixado de demonstrar o firme propósito de continuar a informatização das coleções, ainda que num ritmo não tão elevado como no biénio inicial do projeto, através da manutenção dos contratos com alguns dos inventariantes chamados inicialmente para o projeto e, ao mesmo tempo, das reuniões de trabalho sobre a documentação de coleções, ainda no âmbito da parceria com a Sistemas do Futuro.

A juntar a este trabalho interno o museu tem também participado em várias iniciativas nacionais e internacionais de entre as quais se destaca, a nível nacional, o projeto do *Thesaurus* de Instrumentos

[271] Neste número incluem-se não só os registos de objetos e espécimes, como também os de documentação e entidades associadas à gestão da coleção que detalharemos à frente.
[272] Com o final do projeto POC, o qual cofinanciou o projeto do Museu Virtual do Museu da Ciência, a grande maioria dos inventariantes contratados ao abrigo desse programa deixaram de prestar esse serviço ao museu. Nessa altura os meios dedicados em exclusivo a esta tarefa reduziram substancialmente e, como consequência, o ritmo da introdução de dados diminuiu significativamente.

Científicos em Língua Portuguesa[273], em parceria com museus e universidades de Portugal e Brasil, já mencionado, e a criação do Consórcio Nacional para a Valorização e Uso Científico das Coleções de História Natural (NatCol)[274], em conjunto com as universidades do Porto e Lisboa, com o Instituto de Investigação Científica e Tropical (IICT) e com o Museu de História Natural do Funchal, tutelado por aquele município madeirense, com o objetivo de promover o acesso e utilização das coleções pelos cientistas (MOTA e CASALEIRO, 2011: 9).

Uma e outra iniciativa são de extraordinário valor para os museus de ciência portugueses. A primeira, já tínhamos referido, dada a importância do estudo e estruturação da terminologia para o inventário e acessibilidade das coleções. A segunda iniciativa, pelo papel que poderá assumir na preservação e investigação de coleções de história natural que, como é sabido, em Portugal se concentram maioritariamente nas nossas universidades.

A nível internacional o Museu da Ciência tem tido o cuidado de estabelecer parcerias no domínio das coleções e sua gestão, nomeadamente, um projeto, referido por Mota e Casaleiro (2011: 9), que conta com a participação de alguns dos maiores museus europeus de ciência e técnica, cujo principal objetivo é a criação de "um portal sobre património científico europeu e da história da ciência e da tecnologia a partir da sua cultural material" (2011: 9), onde se levantam desafios complexos e interessantes no domínio da língua[275] e da definição da metainformação que sustentará a pesquisa e utilização da informação. Uma outra parceria internacional que poderá trazer benefícios consideráveis para o museu é aquela que possibilitou esta investigação e que o associa à *Collections Trust* para a tradução e adaptação do SPECTRUM à realidade nacional, dotando o Museu da Ciência, que já assumiu publicamente a adoção futura desta norma, de um elemento essencial para a gestão das suas coleções (MOTA e CASALEIRO, 2011: 6).

Como vemos, o Museu da Ciência está consciente das dificuldades e exigência que a informatização das coleções acarreta e reconhece que este é um trabalho de continuidade e perseverança para o qual só poderíamos decretar um fim se as coleções museológicas se extinguissem e se os museus deixassem de ter como missão o seu estudo, preservação e divulgação. Assim o museu tem procurado dotar-se dos meios e condições que lhe permitam realizar a gestão da

[273] Disponível em http://chcul.fc.ul.pt/thesaurus/ (Consultado em 08-06-2012).
[274] O documento pelo qual se rege o consórcio pode ser consultado em http://www.ul.pt/pls/portal/docs/1/298639.PDF (Consultado em 09-06-2012).
[275] Os museus que participam neste projeto são originários de diferentes países com diferentes línguas, o que levanta um problema na disponibilização e consulta da informação pelo público ao qual se destina o portal (MOTA e CASALEIRO; 2011: 9).

sua coleção com a qualidade que a sua ligação à Universidade de Coimbra e o valor intrínseco do seu património exigem.

É com base nesta conjuntura que o Museu da Ciência prepara o futuro das suas coleções[276]. Vejamos em concreto alguns dados sobre estas coleções para melhor percebermos as dificuldades sentidas no projeto e enquadrarmos a necessidade da sua informatização e o seu contributo para a sociedade do conhecimento atual.

7.2.2. O estado atual da digitalização das coleções da UC

Não será necessário afirmar neste contexto o elevado valor e unicidade das coleções da Universidade de Coimbra. As suas características são bem conhecidas e representam a preocupação daquela universidade, desde a reforma pombalina, na procura de objetos e espécimes que possibilitem o ensino e investigação nas diferentes áreas científicas que percorrem. As solicitações para as mais diversas exposições e as diferentes avaliações de especialistas em história e museologia da ciência (MOTA, s.d.) são suficientemente esclarecedoras da sua relevância. A universidade, consciente desse facto e da importância que as coleções podem assumir na comunidade científica e na ligação da universidade à sociedade, decidiu, como vimos, investir na sua preservação e digitalização. No entanto qual a dimensão do trabalho que espera a equipa do Museu da Ciência? Quantos objetos, quantos espécimes, em que estado, qual a sua origem, que história ou histórias nos podem contar, como classificar este património, etc. foram algumas das questões que os responsáveis do museu pretenderam responder com o processo de inventário.

As coleções da Universidade de Coimbra, que, antes da criação do projeto do Museu da Ciência e da constituição da fundação que lhe dá suporte legal e estatutário, se encontravam divididas em museus disciplinares tutelados pelos distintos departamentos (MOTA, 2009), são constituídas maioritariamente por instrumentos científicos, objetos etnográficos, espécimes de geologia, zoologia e botânica e incluem também livro antigo, cartografia, painéis pedagógicos e arquivos (UNIVERSIDADE DE COIMBRA, 2011). Além destas coleções a Universidade possui um dos mais importantes herbários[277] da Europa, o segundo maior da península ibérica, conhecido pela sigla internacional COI.

[276] O museu encontra-se a preparar, desde o início do ano, uma nova plataforma de pesquisa e consulta das coleções em parceria com a Sistemas do Futuro.

[277] De acordo com a página institucional do COI "um herbário é uma coleção de plantas, desde pequenas algas a grandes árvores. As plantas (ou parte delas) são prensadas e secas, montadas em folhas de cartolina (30x42 cm), identificadas, etiquetadas e dispostas ordenadamente segundo classificações internacionalmente reconhecidas." Cf. http://www.uc.pt/herbario_digital/herb_uc (Consultada em 19-06-2012).

Pese embora seja agora parte constituinte das coleções do Museu da Ciência (CASALEIRO, 2010: 299), o herbário da UC é gerido por um *software* e disponibilizado na internet para consulta através de um projeto paralelo (CASALEIRO, 2010: 300) que não utiliza os sistemas de gestão de coleções desenvolvidos pela Sistemas do Futuro e utilizados no Museu da Ciência. Contudo, sendo a maior coleção, em número de espécimes, da Universidade de Coimbra, não poderíamos deixar de referir aqui alguns dados a seu respeito. Esta coleção é constituída por cerca de 700.000 exemplares (CASALEIRO, 2010: 299) e é organizada e gerida pelo departamento de Botânica da UC, situado no Colégio de São Bento. Júlio Henriques, diretor do Jardim Botânico no final do século XIX e princípio do século XX foi o seu fundador, sendo que a organização atual do COI é da responsabilidade de Abílio Fernandes, seu responsável entre 1943 e 1960 (UNIVERSIDADE DE COIMBRA, 2009). De acordo com a página institucional do projeto, este herbário integra a maior coleção portuguesa de plantas de todo o mundo, entre as quais se destaca uma coleção de plantas africanas "especialmente valiosa", o Herbário Histórico de Moritz Willkomm (1821-1895), autor da primeira Flora da Península Ibérica, uma coleção de Crytogamia, uma coleção de duplicados que permitem trocas com outras instituições semelhantes a nível internacional, outros herbários históricos encadernados, a coleção única e histórica de *Rubus* do especialista Henri Sudre (1862-1918), um Seminário[278] com 3072 espécies e uma coleção Carpológica[279] que complementa muitos dos exemplares do herbário (UNIVERSIDADE DE COIMBRA, 2009).

O Herbário da Universidade de Coimbra presta também serviços de apoio à investigação nacional e internacional e são diversos os resultados do estudo deste acervo, como poderemos verificar na página institucional do COI[280]. Os seus responsáveis, de acordo com Pedro Casaleiro (2010: 300), conseguiram disponibilizar um total de 34.000 espécimes de plantas através do Herbário Online, disponível no endereço http://www.uc.pt/herbario_digital/herbarioonline/herbario_online (Consultado em 19-06-2012).

Sendo esta parte da coleção a mais numerosa (700.000 exemplares), as restantes tipologias de objetos, ainda de acordo com aquele autor, contabilizavam, no início do projeto do Museu Digital, uns impressionantes 300.000[281] objetos e espécimes (CASALEIRO, 2010: 299). Como já vimos, a

[278] Coleção botânica de sementes.
[279] Coleção de frutos.
[280] Concretamente no seguinte endereço: http://www.uc.pt/herbario_digital/herb_uc (Consultado em 10-06-2012).
[281] De acordo com a informação disponível na página de internet da UC - http://www.uc.pt/org/historia_ciencia_na_uc/coleccoes_6#ascol (Consultado em 20-06-2012) - esse número é mais baixo (240.000 objetos e espécimes). No entanto, o número que irá guiar a nossa análise é o indicado por Pedro Casaleiro.

maior parte dos objetos geridos agora pelo Museu da Ciência estão divididos em quatro tipologias: Instrumentos científicos, Etnografia, História Natural e Modelos. No entanto, são várias as áreas científicas de onde provêm os objetos e espécimes assim organizados e disponibilizados *online*.

O núcleo de coleções de história natural, dividido por Zoologia, Botânica, Geologia e Antropologia, é o que representa a maior parte da coleção.

A coleção de Zoologia é aquela que apresenta o maior número de espécimes e, simultaneamente, a que apresenta os objetos de maior dimensão que ocupam atualmente a maior área do Colégio de Jesus e onde se integram as três salas e o mobiliário histórico original do Gabinete de História Natural (CASALEIRO, 2010: 298). É uma coleção com cerca de 190.000 espécimes. Destes apenas uma pequena parte são vertebrados, sendo a maior parte da coleção constituída por insetos (150.000) e conchas de moluscos (40.000). Contém também uma coleção de aves, representativa da fauna portuguesa e dos países de língua portuguesa, acompanhada por uma coleção de ovos e ninhos que a complementa. Nos mamíferos são normalmente destacados, por serem espécies extintas em Portugal, um urso e um casal da subespécie de cabra do Gerês, porém conta com diversos exemplares de mamíferos e peixes conservados em seco e preparados para exposição.

Na Botânica o museu tem uma coleção de cerca de 2.700 exemplares (MOTA, s.d.) de sementes, ramos e frutos e um conjunto de produtos vegetais (resinas, gomas, fibras, cascas e madeira) provenientes de Portugal, Brasil e países africanos de expressão portuguesa. Fazem parte também desta parte da coleção um conjunto muito relevante de modelos de flores e frutos, produzidos pelas mais reputadas casas produtoras europeias: Ziegler, Brandel, Vasseur e Auzoux (CASALEIRO, 2010: 298) e, ainda, uma coleção de instrumentos, fósseis de plantas, painéis didáticos e objetos produzidos com matéria vegetal.

A coleção de Geologia, Paleontologia e Mineralogia é constituída por exemplares recolhidos em Portugal e em diversos países de expressão portuguesa. Segundo Casaleiro (2010: 298), atingem um total de 21.000 espécimes que se encontram, atualmente, no Colégio de Jesus. A coleção de mineralogia é composta por 5.000 exemplares, e parte deles encontram-se expostos na Galeria José Bonifácio de Andrade e Silva. As coleções de paleontologia e geologia, respetivamente com 10.000 fósseis e 6.000 amostras, perfazem o restante, juntamente com uma relevante coleção de material cartográfico (mapas e equipamento) relativo à geologia que servia de apoio à investigação e ensino desta disciplina.

A coleção de Antropologia conta com um total de cerca de 14.000 objetos[282] (CASALEIRO, 2010: 298). Esta é, sem qualquer margem de dúvida, uma das mais conhecidas e importantes coleções da UC composta por objetos etnográficos e por uma coleção de osteologia humana. Esta coleção teve a sua origem na *Viagem Philosofica* à Amazónia, empreendida por Alexandre Rodrigues Ferreira no século XVIII, que resultou na entrada de cerca de 400 objetos daquela região brasileira, em 1806, na Universidade de Coimbra (CASALEIRO, 2010: 298). Alguns dos objetos etnográficos da coleção de antropologia da UC são dos mais antigos que se encontram em todo o mundo e representam culturas que atualmente se encontram em risco de extinção ou, inclusivamente, já desapareceram, fazendo com que esta coleção tenha uma posição de relevo no panorama internacional para o estudo de culturas do Brasil, Angola e Moçambique (MOTA, s.d.) (CASALEIRO, 2010). Além destes países existem objetos que representam a cultura de Portugal, Timor, S. Tomé, Guiné, Goa, Macau, etc. A coleção de osteologia humana contabiliza um total de 2.300 exemplares (CASALEIRO, 2010: 298).

Para além destas ciências as coleções da Universidade de Coimbra são também constituídas por um importante espólio das áreas da Física, Química, Astronomia, Medicina e Farmácia. Deste núcleo destaca-se a coleção de Física. Um notável conjunto de instrumentos de investigação e ensino que reflete o trabalho desenvolvido pela Universidade, desde 1772, nesta área científica, de entre o qual se destaca, pelo seu valor histórico e, também, artístico, um famoso conjunto de peças do século XVIII (CASALEIRO, 2010: 298). Os cerca de 3.000 objetos que a compõem representam a história do ensino desta ciência em Coimbra e colocam a Universidade numa posição cimeira, a nível internacional, no que diz respeito ao património existente nesta área.

A coleção de Química é constituída por cerca de um milhar de objetos (CASALEIRO, 2010: 298), guardados agora no *Laboratorio Chimico*, que permitem "ilustrar diversos tipos de experimentação e o desenvolvimento da química" (CASALEIRO, 2010: 298) ao longo do tempo, assim como o ensino desta ciência na UC. Como acontece na coleção de Física, os objetos mais importantes desta coleção específica são os que datam do século XVIII, dado que existem poucos objetos com estas características nas coleções dos museus de ciência europeus (MOTA, s.d.). A sua origem liga-se, de forma umbilical, com a reforma pombalina de 1772 e com a introdução do experimentalismo no ensino das ciências preconizado, como vimos, pelo iluminismo ou despotismo esclarecido preconizado pelo ministro de D. José I.

[282] Destes quase 12.000 são objetos etnográficos (MOTA, s.d.) e 2.300 são exemplares de osteologia humana.

A coleção de Astronomia, de acordo com Pedro Casaleiro, é "uma coleção de grande qualidade com instrumentos do séc. XVIII do antigo observatório no Paço das Escolas, que foi demolido por ocasião das obras do Estado Novo" (2010: 298) e que agora estão depositados no Observatório Astronómico de Santa Clara. É constituída por cerca de 1.000 objetos dos quais cerca de 200 são instrumentos de observação de média e grande dimensão (MUSEU DE CIÊNCIA, 2011) e outros tantos são acessórios e ferramentas dos instrumentos (CASALEIRO, 2010: 298), bem como por uma importante coleção de cartografia e livro antigo, aos quais se juntam, fruto da atividade do observatório, um conjunto de 30.000 imagens de espetros solares[283].

O Museu da Ciência estima que a coleção de Medicina, atualmente a ser estudada, tem um total de 5.000 objetos das mais diferentes áreas, de entre as quais se encontra já organizado um núcleo de objetos de anatomia patológica com cerca de 300 modelos e um milhar de espécimes reais conservados por via líquida (CASALEIRO, 2010: 299). Inclui também modelos construídos pelas mais prestigiadas casas produtoras europeias, atrás mencionadas, um herbário de plantas medicinais, preparações histológicas, instrumentos científicos e algum mobiliário. É, entre todas as coleções, a que apresenta um potencial de crescimento maior, fruto da sua ligação direta com os Hospitais da Universidade de Coimbra e do natural ciclo de vida dos objetos e instrumentos em uso naquelas instituições.

Por fim, a coleção de Farmácia, proveniente da história do ensino desta área científica em Coimbra, é constituída por cerca de um milhar de objetos do século XX, provenientes, em grande parte, do Laboratório de Galénica e Tecnologia Farmacêutica. É constituída por instrumentos científicos, máquinas de fabrico de comprimidos e estufas (CASALEIRO, 2010: 299).

Estas coleções, como atrás referimos, até à constituição do Museu da Ciência da Universidade de Coimbra, eram organizadas em "museus disciplinares" (MOTA, 2009), repartindo pelos distintos departamentos da universidade coimbrã a responsabilidade da sua preservação e gestão, o que multiplica os recursos necessários para o fazer, e distorce, na nossa opinião, o contexto geral sobre a história da própria universidade que o cruzamento dos resultados da investigação e estudo daquelas coleções pode trazer. Agora com a decisão da criação de uma unidade de gestão, representada pelo Museu da Ciência, e, principalmente, com o empenho demonstrado no processo de inventário e informatização concretizaram-se os primeiros passos nesse sentido. Todavia o percurso é longo.

[283] Não contabilizados para efeitos da coleção museológica que se encontra sob a responsabilidade do Museu da Ciência, mas disponibilizados na Internet pela equipa do Observatório Astronómico da Universidade de Coimbra. Cf. http://www.astro.mat.uc.pt/novo/observatorio/site/index.html (Consultado em 09-07-2012).

Para uma noção mais precisa das circunstâncias atuais, vejamos alguns dos resultados desse processo com base em dados recentes.

As coleções da Universidade de Coimbra, soma dos objetos e espécimes que compõem as coleções atrás descritas, totalizam quase um milhão de exemplares. Os dados retirados do artigo de Casaleiro (2010), que apresentamos em forma de tabela abaixo, assim o comprovam[284]:

Coleção	Total de objetos/espécimes
Herbário	760.000
Física	3.000
Antropologia	14.000
Zoologia	190.000
Mineralogia, Paleontologia e Geologia	21.000
Botânica	3.000
Astronomia	1.000
Química	1.000
Medicina	5.000
Farmácia	1.000

Tabela 1 - Número de objetos e espécimes das coleções da Universidade de Coimbra

Como vimos, esta é uma coleção vasta e diversificada que coloca ao museu diferentes desafios. O primeiro dos quais, por ser uma tarefa elementar para qualquer museu, é o seu inventário. Embora o museu tenha conseguido dar um impulso significativo a este trabalho com o projeto do Museu Digital, como já era esperado pelos responsáveis do museu, o mesmo não conseguiu promover o registo inicial da totalidade do acervo que agora se encontra sob a sua alçada. Em todo o caso, na nossa opinião, o desenvolvimento que esse projeto teve, nomeadamente na preparação das metodologias de trabalho que deu origem aos manuais de procedimentos para o inventário das diferentes coleções (MUSEU DA CIÊNCIA, 2011a) (MUSEU DA CIÊNCIA, s.d.) e ao manual relativo ao processo de documentação fotográfica (MUSEU DA CIÊNCIA, 2007) das coleções, demonstra que o principal objetivo não era a inserção em quantidade de registos sobre as coleções, mas sim a qualidade da informação guardada e disponibilizada a investigadores e público em geral que pode ser consultada atualmente no Museu Digital.

[284] O somatório dos números apresentados indica uma estimativa de 999.000 exemplares.

Sublinhando que são apenas dados quantitativos[285], vejamos o número de registos de inventário de objetos e espécimes feita até Julho de 2012, data da consulta às bases de dados *In arte*, *In natura* e *In patrimonium*:

Coleção	Total de objetos/espécimes (Estimativa 2009)	Registos inventário (Julho de 2012)
Herbário	760.000	-
Física	3.000	2.586
Antropologia	14.000	11.753
Zoologia	190.000	6.403
Mineralogia, Paleontologia e Geologia	21.000	1.402
Botânica	3.000	609
Astronomia	1.000	264
Química	1.000	571
Medicina	5.000	-
Farmácia	1.000	-

Tabela 2 - Número de objetos inventariados em Julho de 2012 confrontando com a estimativa das coleções

As coleções de Medicina e Farmácia não foram contempladas no âmbito do projeto do Museu Digital, pelo que não as teremos em consideração no nosso estudo[286]. O mesmo sucede, por outras razões, com o Herbário da UC que é gerido pelo departamento de Botânica e a sua inventariação, gestão e divulgação é realizada com o recurso a uma outra ferramenta informática[287].

[285] Não podemos deixar de alertar, como temos vindo a fazer frequentemente, que a avaliação quantitativa de um trabalho de inventário pode, *per si*, ser injusta. Este tipo de análise terá que ser feita, considerando também os dados qualitativos da informação inserida. Imagine-se o seguinte caso: por um lado temos um museu que no seu processo de inventário decide apenas registar informação sumária sobre os objetos que compõem a sua coleção. Se registar o número de inventário, designação, descrição e fotografia(s) dos objetos consegue, em pouco tempo, registar a totalidade do seu acervo e cumprir o seu objetivo. Por outro, um museu que registe, para além daquela informação, os dados sobre estados de conservação, dimensões, proveniências, autores, coletores, etc. irá cumprir o mesmo propósito num prazo obrigatoriamente mais alargado.

[286] Estas duas coleções estão a ser inventariadas no *In arte Premium* com a colaboração dos departamentos de Medicina e Farmácia.

[287] Toda a informação sobre o Herbário de Coimbra (COI) pode ser consultada em http://www.uc.pt/herbario_digital/ (Consultado em 12-06-2012)

Em Julho de 2012 temos um total de 23.588 objetos e espécimes inventariados e informatizados, o que representa um total de pouco mais de 10% das coleções à guarda do Museu da Ciência da Universidade de Coimbra[288]. Um número que, tendo em conta o esforço da equipa do Museu nesta matéria, poderá ainda ser considerado baixo, mas que representa um acréscimo de 4% em relação à percentagem de informatização das coleções em 2009 (CASALEIRO, 2010: 300).

No período que intervala estas duas análises, sublinhamos o esforço realizado com a coleção de Antropologia da Universidade de Coimbra. Segundo Casaleiro (2010: 300), em 2009, cerca de metade desta coleção estava tratada e informatizada, situação que já na altura merecia destaque. Atualmente, pelos dados que recolhemos, verificamos que 83% da coleção está inserida na base de dados, o que corresponde a toda a coleção de objetos etnográficos referida por Casaleiro (2010: 298), ficando apenas de fora a coleção de osteologia humana que será alvo de um processo de inventário especializado[289].

O pequeno aumento percentual verificado durante este período poderá ter diversas explicações, de caráter interno e externo, mas identificamos duas que nos parecem ser especialmente importantes. A primeira relaciona-se diretamente com o fim do financiamento do POC, que tinha permitido a contratação adicional de técnicos para a inventariação e informatização das coleções. Esta situação afetou especialmente o trabalho nas coleções de Mineralogia, Geologia, Paleontologia e Botânica. A segunda decorre do fim daquele financiamento. A diminuição do número de técnicos dedicados em exclusivo a esta tarefa veio sobrecarregar o trabalho aos conservadores e técnicos do museu, que respondem a diversas solicitações nas áreas do serviço educativo, comunicação, exposições, organização do museu e planificação da segunda fase do projeto do Museu da Ciência e, como é natural, não se dedicam exclusivamente à tarefa de inventário e gestão das coleções.

Esta situação não é nova para os museus portugueses. A ausência de equipas especializadas na inventariação, digitalização e gestão de coleções é uma dificuldade com que os museus nacionais se confrontam (MATOS, 2007) desde há muito tempo e com a qual, dado o contexto atual, se prevê que os museus terão que continuar a lidar, tentando encontrar soluções para minimizar os seus efeitos negativos.

[288] Segundo os dados retirados da comunicação de Pedro Casaleiro (2010) o total cifra-se em 233.000 objetos e espécimes, quando retiradas as coleções de Medicina, Farmácia e o Herbário. Recordamos que estamos a apresentar as estimativas do Museu da Ciência.

[289] A Sistemas do Futuro encontra-se a desenvolver uma ferramenta específica para o inventário deste tipo de coleções, o *In anthropos*. O desenvolvimento desta ferramenta é uma parte de um projeto de doutoramento em Antropologia apresentado à Universidade de Coimbra (CRUZ, 2011).

Esta análise simples dos números de registos de inventário demonstra claras dificuldades no que diz respeito ao desenvolvimento deste trabalho, contudo, poderemos contrapor outros dados, recolhidos na mesma análise ao processo de informatização das coleções, indicadores do esforço que o Museu da Ciência tem feito ao longo dos últimos anos.

Com efeito, as bases de dados utilizadas em Coimbra são construídas de acordo com a normalização internacional e tiveram em conta os pressupostos definidos pelo CIDOC para a composição da estrutura de dados que suporta o sistema de gestão de coleções ideal (MATOS, 2007: 102-104). Nessa estrutura estão contempladas diferentes tarefas principais, das quais dependem um conjunto de subtarefas compostas por um grupo de informação genérica e diversos grupos de informação específica, que variam em número de acordo com as necessidades de informação existentes. As tarefas principais são Inventário, Terminologia, Entidades, Eventos, Documentação e Multimédia.

Sobre a tarefa Inventário apresentámos, na Tabela 2, os números totais de registos para cada coleção, reservando para agora a descrição de dois dados que alteram significativamente o valor qualitativo dos números apresentados.

Um desses dados reflete o trabalho das equipas que utilizam a aplicação *In natura* para as coleções de história natural na caracterização genérica das Espécies e Espécies Minerais, caracterização que depois é utilizada para a classificação e comparação com os espécimes e espécimes minerais existentes fisicamente nas coleções. Umas e outras totalizam 3.039 registos. A caracterização das Espécies, maioritariamente das coleções de Zoologia, contém dados da classificação taxonómica seguida pelo museu, a sistemática de Lineu (MOTA e CASALEIRO, 2011: 5) e um conjunto de informações específicas sobre cada espécie relativas à sua Biometria, Caracterização, Estatuto de Conservação, Habitats, Numerações, Nomes Vulgares e Sinonímia.

A caracterização das Espécies Minerais, da coleção de mineralogia, organizada de acordo com as classificações de Strunz e Dana (MUSEU DA CIÊNCIA, 2011), contém um conjunto de grupos de informação específica sobre a sua Aplicação, Brilho, Caracterização, Clivagem, Cores, Forma, Fratura, Génese, Hábito, Ocorrência, Outros nomes, Paragénese, Sinonímia e Transparência, aos quais se junta a sistemática mineral, cujo registo foi alvo de desenvolvimento específico pela Sistemas do Futuro em colaboração com os técnicos responsáveis por esta coleção. As espécies minerais têm ainda informação sobre a sua Fórmula Química, Sistema Cristalográfico, Dureza e Densidade.

Ainda sobre as subtarefas de inventário Espécies e Espécies Minerais é importante referir que quase todos os campos se encontram preenchidos e validados como poderemos verificar, para a maioria deles, numa consulta às coleções de História Natural através do Museu Digital[290].

Segue-se a segunda informação sobre a tarefa de inventário que não apresentamos. Nas fichas relativas ao inventário de objetos, espécimes e espécimes minerais existe também um conjunto de grupos de informação específica, que complementa a informação genérica de cada uma dessas subtarefas. Aqui encontramos grupos de informação comuns a sistemas de gestão de coleções como o estado de conservação, localização, dimensões, classificação, incorporação, proprietário, proveniência, etc. e outros específicos das coleções em análise como a recolha etnográfica, biometria específica, função, uso, coleta, idade, etc. que possibilitam o registo de informação estruturada[291] sobre cada uma dessas categorias de informação. Estes grupos de informação contêm, na maior parte dos objetos e espécimes, pelo menos um registo com dados sobre cada categoria de informação que o Museu da Ciência considera fundamental para o processo de informatização das coleções. Ou seja, para cada um dos objetos e espécimes inventariados, existe um conjunto de informação adicional, cuja recolha é morosa e exigente de estudo e investigação sobre as coleções, que permite conhecer dados relevantes sobre a sua história, utilização, origem, etc. e que, por sua vez, possibilitam que a utilização destas coleções pelo museu e por outros investigadores e cientistas.

Nas diferentes categorias de informação escolhidas para registar dados sobre os objetos e espécimes nos sistemas de gestão de coleções encontrámos os valores que apresentamos na seguinte tabela separados por coleções[292]:

Coleção	Número de registos nos grupos de informação específica
Antropologia	199.733

[290] Cf. com os exemplos da ficha da coleção de mineralogia com o n.º de inventário MIN.HAL.0000131 disponível em http://museudaciencia.inwebonline.net/ficha.aspx?id=175&src=mineralogia&tab=historia# (Consultada em 16-07-2012) e da ficha da coleção de zoologia com o n.º de inventário ZOO.0002025 disponível em http://museudaciencia.inwebonline.net/ficha.aspx?id=493&src=zoologia&tab=historia# (Consultada em 16-07-2012). Sendo apenas dois, são exemplos representativos da quantidade de informação inserida nas fichas ou subtarefas sobre as Espécies representadas nas coleções de Coimbra.

[291] A construção destes grupos de informação obedece ao estabelecido nas *Information Categories* do CIDOC (CIDOC, 1995) para a definição da estrutura da informação. Em cada um dos grupos de informação existem diversos campos para registo de dados sobre a categoria de informação correspondente (MATOS, 2007: 105).

[292] Incluímos aqui apenas os dados relativos às coleções em análise neste trabalho.

Coleção	Número de registos nos grupos de informação específica
Astronomia	4.555
Física	54.601
Química	8.392
Mineralogia, Paleontologia e Geologia	41.761
Zoologia	213.746
Botânica	15.103

Tabela 3 - Número de registos existentes nos grupos de informação específica por coleção

Estes registos representam um total de mais de meio milhão (537.891) de registos com dados[293] sobre autorias, localizações, estados de conservação, estatuto de conservação, aplicação, função, utilização, dimensões, biometria, etc. que complementam a informação genérica sobre espécies, espécimes e objetos e permitem, com maior rigor, avaliar o volume de informação criado no projeto de inventário até à atualidade.

Acresce que o trabalho de informatização das coleções não se centra apenas na tarefa de inventário. Os dados sobre eventos, entidades, documentação e multimédia devem também ser considerados nesta análise para compreendermos a relação entre o tempo e recursos despendidos no projeto e a informação que este gerou até ao presente momento. Sumariamente, as bases de dados da Universidade de Coimbra tinham, em Julho de 2012, um total de 333 eventos, 1.329 entidades, 8.190 referências documentais e 9.618 ficheiros multimédia[294] registados.

Nos eventos, o valor apresentado indica a quantidade de registos de informação sobre abates, empréstimos, exposições, iniciativas educativas, movimentos, conservação, produção de catálogos, projetos de investigação, reprodução e seguros em todas as bases de dados utilizadas pelo Museu da Ciência. Um valor relativamente baixo, mas justificado pela prioridade do projeto: a informatização do inventário. Veremos adiante as questões relacionadas com a gestão da coleção, que têm nesta tarefa especial relevância, contudo destacamos o volume de registos sobre conservação de objetos (234 processos) e exposições (84 exposições registadas), relativos às coleções de Física e

[293] Importa referir que alguns destes registos representam mais do que um campo de informação. No caso da localização do acervo, por exemplo, para além da informação do local, estruturada numa tabela, existem também campos para a data de localização e informações adicionais, por exemplo.
[294] Dos quais 9558 são ficheiros de imagem digital.

Antropologia, que, na nossa opinião, decorrem da maior utilização e solicitações externas a que estas duas coleções estão sujeitas.

Nas entidades, o valor apresentado reflete o trabalho desenvolvido pela equipa do museu na pesquisa e registo de informação sobre as entidades que de alguma forma se relacionam com as coleções. A maior parte das 1.329 entidades que se encontram registadas nas bases de dados concentra-se nos tipos de entidade relativos a Autores de objetos (505), Autores de documentos (216), Coletores (177) e proprietários (106). As restantes entidades (Colaboradores, Fotógrafos, Intervenientes, Inventariantes, Seguradoras e outros tipos indiferenciados) apresentam valores sempre abaixo da centena de registos. Muito embora os inventariantes procurem registar mais do que o nome da entidade, a maior preocupação incide sobre a pesquisa de informação sobre os Autores e Coletores[295], que permitirá validar a história e proveniência das coleções. Nestes dois casos verificamos a existência nas bases de dados de informação biográfica e cronológica de diversos indivíduos que é depois complementada com a informação dos objetos e espécimes dos quais são autores ou coletores.

Nas referências documentais, o valor apresentado centra-se na tarefa sobre documentação de referência que se encontra disponível no sistema de gestão de coleções do Museu da Ciência. O intuito desta tarefa é providenciar aos museus uma ferramenta de registo e criação de referências documentais e bibliográficas que possam ser utilizadas no processo de inventário e, posteriormente, na gestão das coleções. Aqui o volume de registos é mais significativo. O total de referências a monografias, periódicos, material fotográfico, material gráfico, audiovisual, cartografia, correspondência e documentação em formato digital é de 8.190 registos. Este volume de registos traduz o enorme esforço de constituição de um arquivo fotográfico das coleções (7.919 registos de Material fotográfico), sendo que das restantes subtarefas apenas se destacam as Monografias com 242 registos.

Por fim, nos ficheiros multimédia, o valor apresentado é representativo da enorme atenção dada pelo Museu da Ciência ao registo fotográfico das coleções, desde o início do projeto onde se privilegiou a qualidade, em detrimento da quantidade. Nesta tarefa encontram-se registadas todas as fotografias e ficheiros multimédia que os inventariantes associam aos registos das restantes tarefas.

[295] Importa referir que sobre esta entidade os responsáveis da coleção de Antropologia conceberam uma ficha de coletor, depois desenvolvida pela Sistemas do Futuro, onde se apresentam os dados da referida entidade e um conjunto de informação relevante sobre os objetos por ele recolhidos como o País, Etnias, Categorias, Tipo de incorporação, Referências bibliográficas e total de objetos recolhidos.

Estes valores perfazem um total de 47.215 registos em todas as bases de dados do Museu da Ciência, a que acrescem, como referimos, os 537.891 registos existentes nos grupos de informação específica das subtarefas da tarefa de inventário e um total de relações[296] entre as distintas subtarefas de 127.317 registos.

Como podemos constatar, o resultado é bem mais significativo do que a percentagem (10%) de bens culturais digitalizados, atualmente, indica. O volume de informação é consideravelmente maior e a sua análise mais detalhada remete para a questão da qualidade da informação. Aliás, neste projeto é atribuída primazia inequívoca à qualidade em detrimento da quantidade, como já referimos acerca dos dados sobre as espécies[297] que a equipa do museu recolhe. Facto que a consulta dos manuais de procedimentos para o inventário das coleções e dos procedimentos para a documentação fotográfica criados para o processo de digitalização das coleções reitera, demonstrando a exigência de qualidade da informação que a direção do museu entendeu assumir desde o início.

Desde logo a própria produção dos manuais revela essa opção. A existência destes manuais acautela, por um lado, a normalização dos procedimentos e terminologia utilizados no inventário e, por outro, a procura da continuidade das metodologias utilizadas, alheia a mudanças nos intervenientes. Na maior parte dos casos que conhecemos, estes dois fatores têm como consequência o aumento da qualidade da informação inserida nos sistemas de gestão de coleções.

Estes manuais de procedimentos tratam de questões simples. Definem o formato das datas a inserir nos campos de data, bem como as regras a seguir quando a referência cronológica conhecida apenas tem forma textual, como, por exemplo, o comum "início do século XX", e não é possível determinar uma data ou período que possa ser inserida em campos de data. Definem o modo como a informação deve ser registada em cada uma das tarefas, subtarefas e grupos de informação específica, indicando a norma definida pelo museu para esse campo[298], se essa informação é de

[296] O módulo de relações das aplicações da Sistemas do Futuro é uma ferramenta transversal a todas as tarefas dos sistemas de gestão de coleções por ela desenvolvidos. Permite a criação de registos que estabelecem uma relação entre dois registos de qualquer tarefa. É esta ferramenta que permite cruzar a informação de um objeto com as exposições onde esteve presente, estabelecer as relações entre a documentação e os objetos, criando automaticamente as referências bibliográficas (em Portugal de Acordo com a NP405) ou estabelecer as relações entre os objetos/espécimes e os processos de restauro registados na subtarefa conservação de objetos ou conservação de espécimes.

[297] São dados que vão muito para além da simples classificação taxonómica e que permitem uma caracterização genérica de cada espécie, como podemos consultar no Museu Digital: http://museudaciencia.inwebonline.net (Consultado em 17-06-2012).

[298] No campo Número de Inventário indica-se a regra da sua construção para cada coleção, ou seja, uma sigla de 3 letras correspondente à coleção e depois o número de inventário dos objetos ou espécimes (para os previamente existentes) (ANT.Ang.143; QUI.0096) ou, nos casos de novos números, a mesma sigla, seguida por uma numeração a começar em

caráter obrigatório e se faz parte do conjunto de informação que o Museu da Ciência pretende disponibilizar através do Museu Digital. Do mesmo modo, definem a norma a utilizar para a descrição e designação dos objetos, para a sua classificação, para a descrição do seu estado de conservação, para o registo da localização, da incorporação, dos materiais, medidas, técnicas, proveniências e valores (MUSEU DA CIÊNCIA, 2011a). Estes manuais contêm ainda indicações para várias subtarefas de eventos, entidades e documentação, onde se destaca a preocupação com a duplicação de registos relativos à mesma pessoa ou instituição, bastante frequente nos sistemas informáticos desta natureza[299].

Com relação ao Manual de Procedimentos (MUSEU DA CIÊNCIA, s.d) referente ao carregamento de espécies e espécimes auxiliado pela aplicação *In natura*, as regras gerais de introdução de informação na base de dados contemplam, para além da indicação do formato de datas, a indicação da não utilização de abreviaturas para os nomes de países ou a utilização de maiúsculas sempre que se insere um registo em qualquer tabela auxiliar[300] da base de dados, entre outras regras de ortografia. Neste caso, o museu teve especial cuidado na definição das regras sobre o *Táxon* a utilizar, tipo de nomenclatura, nome do autor da classificação e o nome vulgar da espécie ou do espécime, uma vez que este tipo de informação é vital para as coleções que recorrem à classificação taxonómica permitida pelo *In natura*. Neste caso, são também definidas as regras para a introdução da informação sobre a biometria, a caracterização, o estatuto de conservação da espécie, a descrição do habitat, sobre outras numerações, nomes vulgares, sinonímia, tipo de espécime, existências, coletas, estado de conservação dos espécimes, proveniência, localização, preparação, sistema cristalográfico dos minerais, dureza e densidade, aplicação, etc. (MUSEU DA CIÊNCIA, s.d.).

Um e outro manual contêm anexos com a estrutura das tabelas auxiliares em utilização no sistema de gestão de coleções, nas quais se incluem as tabelas gerais, comuns a todas as coleções (como o estado de conservação dos objetos e espécimes, por exemplo), e outro tipo de tabelas de caráter mais específico, de que são exemplo as tabelas de funções e de categoria para a coleção de Antropologia (MUSEU DA CIÊNCIA, 2011a) ou a tabela cronostratigráfica utilizada para o registo de informação cronológica nas coleções de mineralogia (MUSEU DA CIÊNCIA, s.d.).

---

1 por cada coleção, sempre antecedida de 3 ou 4 dígitos (FIS.0005; BOT.00010), conforme a coleção, que permitam a sua ordenação num campo alfanumérico.

[299] O manual de procedimentos indica algumas regras claras sobre a atribuição de diferentes tipos de entidade para a mesma pessoa (um fotógrafo pode ser ao mesmo tempo autor e proprietário, por exemplo) e na definição do registo do seu nome completo (sempre que conhecido) (MUSEU DA CIÊNCIA, 2011a).

[300] As tabelas auxiliares representam um conjunto de informação que pode e deve ser gerido através de uma lista auxiliar de termos que possibilita um maior controlo sobre a informação existente na base de dados.

O manual de normas para a fotografia, tratamento e gestão da imagem (MUSEU DA CIÊNCIA, 2007) é, como referimos, outro indicador da preocupação com a qualidade que o Museu da Ciência coloca neste projeto. Este manual incide numa matéria sobre a qual os museus têm tido alguma dificuldade, dada a escassez de recursos técnicos ou de recursos financeiros para os contratar. Sublinhamos que em Portugal esta é uma preocupação dos responsáveis pela tutela dos museus a nível estatal desde há muitos anos. A Divisão de Documentação Fotográfica[301] do extinto Instituto de Museus e Conservação conta já com uma larga experiência e conhecimento nesta matéria[302], muito embora atue apenas no registo fotográfico das coleções dos museus dependentes daquele organismo. Seguindo este exemplo e considerando o registo fotográfico das suas coleções um elemento essencial para o projeto do Museu Virtual, o Museu da Ciência, decidiu criar um manual de normas que salvaguardasse a uniformização de métodos e um patamar de qualidade mínimo para a documentação fotográfica das suas coleções.

No manual de gestão da documentação fotográfica o Museu da Ciência reconhece a importância que a fotografia atualmente assume na identificação dos objetos e seus estados de conservação, assim como, mais recentemente, na divulgação do património cultural através das plataformas tecnológicas atuais; e reflete sobre algumas das preocupações que tem em relação à utilização da imagem digital como elemento da gestão da coleção.

Entre outras, a "obsolescência" (MUSEU DA CIÊNCIA, 2007) desse tipo de material, uma matéria sensível na área das tecnologias de informação, mas que raramente é considerada neste tipo de projetos, sendo que o manual de procedimentos não define qualquer plano de atuação para esta situação; a preservação dos espécimes fotográficos não digitais previamente existentes, porém sem concretização em termos de planificação geral; as questões legais, éticas e funcionais que se levantam com a utilização das imagens pelo museu e por terceiros; e o acesso a documentação, investigação e estudo das coleções, empréstimos, recolha e cedência de imagens, e difusão do acervo, onde se definem as regras para a utilização das imagens da sua coleção, preocupações refletidas simultaneamente nos artigos 15º a 20º do regulamento do Museu da Ciência (MUSEU DA CIÊNCIA, 2011b).

Feita esta reflexão, o manual define os procedimentos para a captação das imagens, quer através da digitalização de imagens já existentes, quer através da realização de novas fotografias já em formato

[301] Pode ser encontrada informação sobre esta divisão em http://www.ipmuseus.pt/pt-PT/recursos/fotografia/ContentDetail.aspx (Consultado em 15-07-2012).

[302] A DDF era a instituição responsável pela definição de procedimentos para a recolha, tratamento e digitalização das fotografias do inventário dos museus tutelados pelo IMC e, também, a entidade responsável pela sua gestão através do *MatrizPix*: http://www.matrizpix.imc-ip.pt/matrizpix/home.aspx (Consultado em 15-07-2012).

digital[303], indicando a forma de realização de um e outro trabalho, e, concretamente, definindo para o segundo as questões de iluminação, fundos utilizados, metodologia de trabalho de campo e elementos a considerar na escolha dos objetos e espécimes a fotografar, de acordo com questões de segurança, conservação, divulgação e valor patrimonial dos mesmos.

Após a captação das imagens definem-se os procedimentos a seguir para o seu tratamento digital[304] e identificação e organização no repositório de imagens criado para guardar os ficheiros digitais, onde cada uma das imagens é nomeada com o acrónimo da coleção, número de inventário do objeto ou espécime e, finalmente, com um número de imagem, todos separados com a utilização do caráter *underscore*. Só após este tratamento e organização é que as imagens são introduzidas na subtarefa de Material Fotográfico, dependente da tarefa Documentação, onde serão introduzidas informações sobre o fotógrafo, formato, localização, etc. e a partir da qual se farão as respetivas relações[305] com as fichas da tarefa de Inventário. Durante a associação do ficheiro de imagem à ficha de Material Fotográfico os metadados do ficheiro digital são também associados e guardados no sistema de gestão de coleções.

O manual conclui com algumas considerações sobre os recursos necessários para a elaboração ou digitalização das fotografias e para o tratamento digital atrás mencionados.

Estes manuais têm permitido ao Museu da Ciência manter a coerência na informação que registam e gerem sobre as suas coleções. Entendemos que a existência destes manuais é uma das principais razões para a qualidade do projeto de inventário das coleções do Museu da Ciência, demonstrada pelo Museu Digital, a sua face pública. Sem prejuízo do exposto, julgamos ser este o momento ideal para o museu dar um segundo impulso no projeto e criar as condições para melhorar a eficiência do seu já meritório trabalho.

Neste contexto, o museu aceitou a parceria que, juntamente com a Sistemas do Futuro, lhe propusemos inicialmente tendo em vista a utilização do SPECTRUM nos sistemas de gestão de coleções que utiliza. Vindo depois a estabelecer com a *Collections Trust* o acordo que lhe conferiu os direitos inscritos na licença internacional daquela norma para o território nacional e que, num

[303] A escolha do formato digital é, atualmente, a mais sensata, uma vez que a qualidade não é afetada e os recursos financeiros exigidos são consideravelmente menores neste caso.
[304] Após a realização da digitalização ou fotografia a imagem daí resultante passa por um processo de tratamento informático que permite corrigir alguns erros de iluminação, cor ou brilho, por exemplo, para obter o ficheiro digital que ficará no repositório digital.
[305] O processo de criação das relações é bastante simples, bastando ao utilizador arrastar a imagem para cima da área multimédia do registo de inventário correspondente.

futuro próximo, a habilitará a implementar os procedimentos do SPECTRUM na sua atividade diária.

7.2.3. O Museu da Ciência e a utilização do SPECTRUM

Em 2009, data em que apresentámos a pretensão de realizar esta investigação sobre a utilização do SPECTRUM nos museus portugueses, o Museu da Ciência tinha já publicado, através do Museu Digital, um total de 21.000 registos e espécimes das suas coleções. Este era o resultado visível de um trabalho que começou, ainda que de forma tímida e compartimentada, em 2001, e que tem continuado, pese embora as dificuldades, até ao momento atual. Este trabalho de inventário e documentação das coleções tem, como referimos, dois objetivos principais: a gestão das coleções e a sua divulgação através do Museu Digital (MOTA, s.d.). O objetivo de divulgação foi cumprido por via da publicação *online* das coleções do Museu da Ciência. Já no que concerne a gestão das coleções, entendemos que o cumprimento do objetivo fixado estará aquém do pretendido.

Como vimos, o museu dispõe Atualmente de um conjunto de regras que lhe permitem ter um volume considerável de informação sobre as suas coleções. Porém a informação relacionada com a gestão das coleções, ou seja, os empréstimos, exposições, processos de conservação, iniciativas educativas, etc. não é ainda, na maior parte dos casos, tratada através dos sistemas de gestão de coleções que o museu tem ao seu dispor. Aliás a informação sobre os processos de gestão de coleções, mesmo a pouca que é tratada informaticamente, é gerida e registada de forma compartimentada, por coleção, e não, como seria útil ao museu, de uma forma generalizada para todas as coleções e sustentada num conjunto de regras definidas previamente para o efeito.

Como seria de prever, esta separação está na origem de alguns problemas na organização e definição de processos e, consequentemente, na sua documentação e registo. No entanto, a criação da Fundação que gere o Museu da Ciência e o acordo de cedência das coleções estabelecido com a Universidade de Coimbra, têm vindo a contribuir para uma a gestão cada vez mais centralizada e comum a um conjunto de coleções, antes geridas separadamente conforme as regras definidas pelos diferentes departamentos da UC. Este foi, de resto, um dos propósitos da própria criação do Museu da Ciência: a gestão integrada das coleções da Universidade de Coimbra (MOTA, s.d.).

O Museu da Ciência confrontou-se, então, com a necessidade de estabelecer um conjunto de regras ou procedimentos que pudessem ser implementados na gestão de todas as antigas coleções departamentais da UC, agora a coleção do Museu da Ciência, que funcionassem como os seus

manuais de procedimentos para o inventário, atrás mencionados, mas agora focando a atenção na gestão dos diversos eventos que afetam a vida do seu acervo. Numa das reuniões mensais sobre documentação das coleções em que participámos, a equipa do museu, ciente desta necessidade, propôs a criação destas regras. Contudo, a direção do museu, conhecendo a norma SPECTRUM e o contributo que poderia dar nesta matéria, decidiu, em boa hora na nossa opinião, adotá-la como norma para a gestão da sua coleção (MOTA e CASALEIRO, 2011: 6), aguardando pelo principal resultado desta investigação: os sistemas de gestão de coleções compatíveis com aquela norma.

A decisão do museu coincidiu com o interesse da Sistemas do Futuro na utilização daquela norma de referência, já utilizada por alguns concorrentes da empresa no mercado internacional, para melhorar significativamente a componente de gestão das coleções dos sistemas que desenvolve. Estavam reunidas as condições para a implementação da norma SPECTRUM no Museu da Ciência da Universidade de Coimbra, para a qual o nosso trabalho pretende contribuir delimitando algumas questões prévias e apontando o caminho para a utilização bem-sucedida dos procedimentos da norma inglesa. Para melhor compreensão, dividiremos o processo de implementação das normas em três momentos: Preparação, Implementação e Utilização nos sistemas de gestão de coleções.

7.2.3.1. Preparação

O Museu da Ciência necessita de preparar a introdução de uma norma como o SPECTRUM através da realização de alguns trabalhos prévios, indispensáveis para que a gestão da sua coleção possa ser uniforme e integrada.

O primeiro, porventura o mais exigente e com maior responsabilidade desde que o museu assumiu a importância das suas coleções e criou o projeto do Museu Virtual, é a unificação das diversas bases de dados, com a integração dos registos das anteriores coleções "departamentais" da UC, num único sistema que contemple todos os registos da coleção do Museu da Ciência. Isto dará resposta à alteração da estrutura de gestão das coleções, que passou da dependência dos diferentes departamentos, para uma gestão centralizada decorrente da criação da Fundação para o Museu da Ciência e do acordo de cedência de coleções celebrado entre aquela instituição e a UC.

A concretização desse trabalho implica a colaboração estreita entre a equipa do Museu da Ciência e a equipa técnica da Sistemas do Futuro que, com a devida autorização do museu, farão a avaliação e integração dos registos de todas as tarefas das aplicações em uso, tendo em atenção a existência de

possíveis conflitos nas tarefas comuns e nas tabelas de termos, por exemplo, e cuidado especial na integração dos registos relativos às tarefas de entidades, eventos e documentação.

No caso das tabelas, é necessária uma especial atenção na junção das tabelas[306] de designações de objetos da atual base de dados de Antropologia, com as de Física e Química, por exemplo, bem como às tarefas de classificação das espécies, existentes na base de dados de Zoologia e Botânica, para que o sistema de classificação não sofra qualquer alteração em relação ao definido nos manuais de procedimentos de inventário. Da mesma forma a equipa do museu deverá rever os conceitos utilizados em cada uma das atuais bases de dados, para que a utilização de determinado termo seja igual, independentemente do bem cultural que se pretende documentar[307].

No caso dos registos de informação de inventário e restantes tarefas dos sistemas, o processo passará por uma avaliação de possíveis repetições (que seguramente ocorrerão nas tarefas relativas às entidades), de concatenação entre registos similares e de verificação das relações existentes com os registos que, no processo, serão eliminados, alterando-as através da remissão para os registos que os substituem. Note-se que o museu anteviu a unificação destas bases de dados quando definiu números de inventário compostos de uma sigla identificadora de cada coleção (CASALEIRO, 2010), facto que impediu a repetição destes códigos de identificação e que, por isso, facilita agora esta integração.

Pese embora a complexidade e o risco de um processo de unificação de bases de dados, julgamos que neste momento estão reunidas as condições para a sua realização. Por um lado, a equipa do museu já tem alguns anos de experiência nesta área e, por outro, as vantagens de ter apenas um sistema de gestão de coleções no qual se possam cruzar informações entre as coleções de Zoologia, Botânica, Antropologia, Física, Química, Mineralogia, etc.[308] com uma gestão centralizada em termos de acesso, permissões de utilização, atualizações ou assistência técnica, parecem-nos

[306] Esta avaliação terá que ser feita para todas as tabelas auxiliares que estejam a ser usadas nas diferentes bases de dados.
[307] A título de exemplo, apontamos a utilização dos termos para definir um estado de conservação, ou seja, o museu deve definir, em relação a todas as tipologias de objetos, o que entende por bom ou mau estado de conservação.
[308] O cruzamento de informação sobre a coleta de objetos no terreno, apenas para dar um exemplo, poderia fornecer dados mais completos sobre o trabalho desenvolvido por diversos investigadores e cientistas que contribuíram para a riqueza de várias coleções da Universidade de Coimbra através da recolha de diversos objetos e espécimes nos trabalhos de campo que desenvolveram.

demasiadamente evidentes. Este processo acarreta um razoável investimento de tempo[309] e recursos humanos[310] e a necessidade absoluta de verificação dos dados após a sua conclusão.

O segundo trabalho preparatório já foi iniciado pelo museu. Prende-se com a definição de uma política de gestão de coleções para o Museu da Ciência que tem obrigatoriamente de abordar os temas de todos os procedimentos tratados pelo SPECTRUM para facultar a sua implementação.

Neste momento, o Museu da Ciência já tem definido um conjunto de documentos regulamentares que, apesar de avulsos, refletem as opções da instituição sobre diversos processos de gestão da sua coleção. Desde logo, no seu Regulamento Interno (MUSEU DA CIÊNCIA, 2011b), disponível para consulta na página da instituição, que enuncia:

- a missão, os objetivos, a organização, os horários, a segurança e as normas de visita;
- as regras sobre a utilização e acesso às coleções e à sua documentação, nomeadamente no que respeita a pedidos de empréstimo (para exposição ou investigação), a pedidos de investigação e estudos de objetos e espécimes por parte de entidades externas ao museu, para a sua consulta;
- as regras para acesso às reservas e à documentação;
- e, por fim, as condições do registo fotográfico das coleções e a sua posterior divulgação, bem como as condições de cedência de imagens do seu arquivo fotográfico.

Este documento incide num aspeto com particular importância para as coleções que é a sua utilização, e para o qual o SPECTRUM define um procedimento específico.

Adicionalmente, existem outros quatro documentos regulamentares que, direta ou indiretamente, importam para a gestão das coleções.

O **Plano de Emergência e Segurança do Museu da Ciência** (MUSEU DA CIÊNCIA, s.d. a), onde se definem os sistemas de segurança e prevenção dos edifícios do museu, as normas e restrições aos visitantes, os procedimentos a seguir pela equipa do museu e pelos visitantes em caso de catástrofe (incêndio, inundações, ameaças de bomba, etc.) e emergência, as instruções de utilização dos meios de extinção e a sua localização com o recurso à planta do museu. Este plano visa a segurança dos visitantes e dos seus profissionais e não contempla ações de salvaguarda

[309] No período de transferência dos dados para um sistema único o carregamento de informação terá forçosamente que ser interrompido.
[310] Este processo só pode ser realizado com sucesso com a participação de todos os responsáveis das coleções e os respetivos inventariantes.

específicas para o acervo, porém dado que os elementos que define poderão contribuir para a preservação das coleções é importante registar a preocupação manifestada nesta área específica.

As **Normas Gerais de Inventário** constituem um documento introdutório aos manuais de procedimentos referidos, que esclarece o propósito e as ferramentas utilizadas no âmbito do processo de inventário e digitalização das coleções, e assinala o seu ponto de situação.

As **Normas e Procedimentos de Conservação Preventiva** (MUSEU DA CIÊNCIA, s.d. b) constituem um documento que define as boas práticas e regras a seguir para conhecer e prevenir os mecanismos de deterioração das coleções do museu através de meios de controlo ambiental. Primeiramente são caracterizados os espaços de exposição e reserva que recebem as coleções e os procedimentos a cumprir para que os mesmos tenham as condições ideais para o seu acondicionamento. A revisão dos telhados, a limpeza, as inspeções às instalações elétricas e ao material de segurança, as indicações para o acondicionamento dos objetos, etc. são algumas das questões tratadas nesta matéria. De seguida, são estabelecidas as normas para a monitorização e controlo ambiental e biológico, apresentando valores sobre a humidade relativa, temperatura e iluminação para os diversos tipos de materiais, bem como indicando os princípios a seguir para providenciar o melhor ambiente possível para a preservação das coleções. São referidos os cuidados a ter com o controlo de pragas que possam afetar o estado de conservação do acervo, e as medidas de prevenção do seu aparecimento. Finalmente são tratadas as questões da segurança física das coleções, alertando para os cuidados a ter em termos de vigilância, restrições no usufruto do museu e os cuidados a ter para evitar incêndios nas áreas que contêm coleções (exposição e reserva), completando o referido no Plano de Emergência e Segurança.

A **Política de Incorporações do Museu da Ciência** (MUSEU DA CIÊNCIA, s.d. c) é um documento que, sumariamente, se propõe definir as regras e as condições exigidas para incorporar um (ou vários) objeto ou espécime na coleção do museu. O documento caracteriza brevemente as coleções do museu, a sua finalidade inicial e os métodos pelos quais foram constituídas. Após o que faz o enquadramento do processo de incorporação, nomeadamente, as condições técnicas, legais e éticas que orientam o processo e a decisão final de aceitação dos novos objetos, indicando as modalidades de incorporação possíveis. Na parte final, o documento estabelece os responsáveis pelas incorporações e os procedimentos que os técnicos do museu devem acautelar para documentar todo o processo, garantindo o cumprimento de todas as regras estabelecidas na lei e possibilitando no futuro a prova da propriedade dos objetos incorporados.

A política de incorporações é um documento essencial e um instrumento de gestão essencial para os museus, uma vez que define a estratégia de valorização da coleção do museu. Permite ao museu saber como completar a sua coleção com objetos relevantes, e defende-o, por exemplo, em relação a doações de objetos irrelevantes para a missão e objetivos do museu e da sua coleção. A obrigatoriedade da sua inclusão no processo de creditação dos museus portugueses foi uma das medidas mais acertadas da RPM.

Contudo, o trabalho na criação destes documentos não está concluído. Se por um lado algumas questões de conservação preventiva, segurança, incorporação e utilização das coleções estão tratadas nos documentos apresentados, no âmbito da implementação do SPECTRUM existe ainda um conjunto de outros aspetos por prever, e que deverão fazer parte de um documento geral sobre a Política de Gestão de Coleções do Museu da Ciência. Esta será uma tarefa para a equipa do museu, que deverá estabelecer os restantes princípios, critérios e normas reguladores da gestão da coleção que sustentem a aplicação de todos os procedimentos do SPECTRUM.

Com base no contexto político, social e financeiro em que se insere, o museu deverá criar um documento estratégico sobre o desenvolvimento e gestão das coleções, que atenda à missão e objetivos da instituição e onde se identifique claramente o contexto estatutário, legal e ético associado. O documento deverá ser atualizado e revisto com regularidade, de acordo com a dimensão e características do museu, e, uma vez aprovado pelos organismos de gestão da instituição, deve ser tornado público e disponibilizado a todos os potenciais interessados[311]. A política de gestão de coleções deve ser assumida por cada um dos membros da equipa do museu e ser utilizada diariamente na gestão das coleções (HILLHOUSE, 2009: 16-17).

No caso inglês, por exemplo, o PAS197 define quatro grandes áreas que a política de gestão de coleções deve contemplar: o desenvolvimento das coleções, a informação ou documentação das coleções, o acesso às coleções e a preservação e conservação das coleções. Estas áreas de gestão muito amplas podem incluir, como vimos, diferentes procedimentos do SPECTRUM (DAWSON; HILLHOUSE, 2011), ou seja, áreas sujeitas à definição de políticas mais específicas. Assim, o museu terá de refletir e decidir sobre questões básicas como o controlo de localização dos objetos, o transporte ou a verificação do estado de conservação dos objetos, mas também questões de natureza mais complexa como os direitos legais, de imagem ou de utilização associados à coleção, a gestão dos riscos, a forma de atuação no caso de perdas e danos sofridos ou o abate e desincorporação de

[311] No caso do Museu da Ciência da UC, a política de gestão das coleções deveria ser disponibilizada a todos os investigadores que as estudam e à comunidade académica coimbrã. A disponibilização deste tipo de documentos devia ser, na nossa opinião, obrigatória.

objetos das coleções. Portanto, sugerimos que a criação da política de coleções em Coimbra se possa basear na estrutura de procedimentos definidos naquela norma, cumprindo assim os requisitos necessários para a sua implementação no processo de gestão.

Outro aspeto relevante no desenvolvimento das políticas necessárias para a gestão das coleções é a sua abrangência. O seu desenvolvimento não pode ser unilateral, decorrente da imposição de um departamento ou da direção. Deve ser um processo participativo[312], cujo resultado final seja aceite por toda a equipa que o vai utilizar no trabalho quotidiano da instituição (HILLHOUSE, 2009: 17). Sem prejuízo da relevância deste documento para a utilização e implementação do SPECTRUM, tal como a norma, a definição das políticas necessárias poderá ser faseada, de acordo com as necessidades da instituição.

Finalmente, a preparação prévia da implementação da norma no Museu da Ciência obriga à definição de um Plano de Documentação. Este documento, elaborado com base numa avaliação cuidada da documentação existente, permitirá identificar os problemas existentes e estabelecer um plano que permita a sua resolução. O plano deverá definir a calendarização, as metodologias utilizadas, os equipamentos e materiais necessários, estabelecer inequivocamente as tarefas e responsabilidade da equipa do museu e indicar, ainda que aproximadamente, os custos associados à sua implementação (HARRISON; MCKENNA, 2008: 52).

O Museu de Ciência deverá definir neste documento o modo como pretende implementar os procedimentos do SPECTRUM, sobre o qual falaremos adiante, e estabelecer os objetivos e prioridades a ter em conta nesta nova fase do trabalho de documentação do acervo. A criação e utilização deste plano facultarão ao museu o controlo e avaliação do trabalho de documentação e gestão das coleções efetuado até ao momento e a introdução das correções necessárias para a resolução dos problemas identificados.

Em conclusão, a utilização de um único sistema, a definição de uma política de gestão de coleções e, finalmente, de um plano de documentação são os elementos preparatórios que consideramos imprescindíveis passar à próxima fase deste processo.

7.2.3.2. Implementação

[312] Embora o processo participativo seja, na nossa opinião, favorável à criação de um documento mais completo, o museu deve estar ciente da necessidade de mediação e tomada de decisão, sob pena de se alongar no tempo a sua finalização.

A implementação dos procedimentos do SPECTRUM em qualquer museu não deve ser vista com a habitual apreensão. Antes pelo contrário, a sua implementação dever ser vista como uma oportunidade para a constituição de um sistema de documentação e gestão das coleções mais eficiente e fator de melhoria da gestão do museu nas suas diversas valências. Sabemos que a documentação das coleções é um elemento fundamental para as próprias coleções[313] e para os museus. Sabemos, cada vez mais, que é de extraordinária importância para os diferentes públicos dos museus, entre outras razões porque favorece a criação de conhecimento, através dos programas de educação, das exposições e da sua disponibilização na Internet. Assim sendo, o museu deve munir-se de todas as ferramentas à sua disposição para que este trabalho seja cumprido com elevados níveis de qualidade, tendo em conta os recursos humanos e materiais existentes. O SPECTRUM é, na nossa opinião, uma das principais ferramentas que os museus Atualmente dispõem.

A implementação do SPECTRUM é uma tarefa ao alcance de todos os museus. Embora circunscritos à realidade do Reino Unido, a implementação dos procedimentos do SPECTRUM na maior parte dos museus que conhecemos (HILLHOUSE, 2009), revela a existência de procedimentos anteriores que, apesar de incompletos, quando comparados com a norma, refletem as preocupações e metodologias preconizados nos novos procedimentos. Quer isto dizer que, em frequentemente, os museus utilizam métodos de trabalho para diversas áreas da documentação e gestão de coleções que respeitam o determinado no SPECTRUM. O facto não nos surpreende, uma vez que esta norma inglesa é o reflexo da determinação da comunidade museológica do Reino Unido na elaboração de um documento que espelhasse a prática profissional da gestão de coleções. Portanto, os procedimentos do SPECTRUM são o reflexo dessa prática.

Cientes disso, decidimos conhecer as metodologias utilizadas Atualmente em Coimbra na gestão das suas coleções, tendo em vista determinar as possíveis semelhanças ou diferenças em relação à norma que o museu pretende implementar. Solicitámos o acesso ao arquivo da coleção de Antropologia do antigo Museu de História Natural da UC[314], agora Museu da Ciência, para consultar os elementos documentais guardados para os processos de gestão da coleção, como os empréstimos (entrada e saída), estudo das coleções, exposições, inventários anteriores, abates, conservação preventiva, restauro, organização de reservas, incorporações, doações, depósitos, documentação, educação, etc.

[313] No que diz respeito à sua segurança, salvaguarda e conservação, por exemplo.
[314] Embora saibamos que haverá no futuro a necessidade de realizar este trabalho para todas as coleções do Museu da Ciência, decidimos restringir, por questões de tempo e recursos necessários, a análise apenas à coleção de Antropologia. Esta decisão teve em conta, como não poderia deixar de ser, o facto de esta ser uma das coleções mais emblemáticas e mais solicitadas da UC e, também, o facto de ter quase concluído o processo de informatização do inventário.

A principal conclusão da consulta efetuada é que não se verifica qualquer incompatibilidade entre os procedimentos anteriormente utilizados e aqueles que o SPECTRUM preconiza. Como parâmetros para analisar a documentação e verificar se os elementos constantes do arquivo eram conformes, utilizámos a norma mínima exigida pelo SPECTRUM. Com efeito, na maior parte dos casos constatamos o cumprimento daquela norma mínima, e concluímos que a documentação dos processos, principalmente os que implicavam a saída dos objetos das instalações do Museu (para exposições, conservação, investigação, etc.), era bastante mais completa do que o SPECTRUM exige. Além disso, a análise da troca de correspondência entre instituições, no caso dos empréstimos, por exemplo, permitiu-nos verificar a semelhança entre os passos seguidos pelos técnicos do museu e os definidos nos diagramas de fluxo de trabalho que representam graficamente aquele procedimento do SPECTRUM.

Esta análise apenas permitiu avaliar as semelhanças entre os procedimentos utilizados e o SPECTRUM, nos casos em que o museu habitualmente documente esses procedimentos. Por exemplo, muito embora faça auditorias, o museu não documenta este procedimento. A equipa técnica do museu realiza de forma aleatória constantes verificações dos objetos ou da sua informação, porém as evidências deste processo cingem-se às atualizações dos registos da tarefa correspondente, não se guardando informações sobre os objetos auditados, sobre os motivos da auditoria, as datas de realização, etc. conforme é exigido no SPECTRUM para este procedimento.

Face ao exposto, entendemos que o Museu da Ciência pode utilizar o SPECTRUM para definir um conjunto de procedimentos, agora comuns a todas as coleções e tipologias de objetos, que permitirá cumprir com os parâmetros de qualidade que presidiram ao projeto do inventário, com o disposto na política de coleções e, consequentemente, na missão da instituição.

Assim, tendo por base a política de gestão de coleções e o plano de documentação, o Museu da Ciência deverá programar a implementação do SPECTRUM de modo faseado. Numa primeira fase, implementando os 8 procedimentos primários definidos na norma:

1. Entrada de objetos;
2. Incorporação;
3. Controlo de localização e movimentos;
4. Catalogação;
5. Saída de objetos;

6. Empréstimos - Entrada;
7. Empréstimos - Saída;
8. Documentação retrospetiva.

Numa primeira fase, que constitui também um teste às metodologias e recursos utilizados no processo de implementação, o museu deve concentrar os esforços num procedimento de cada vez, ao invés de tentar implementar todos os procedimentos primários de uma só vez. Assim:

Em primeiro lugar, em cada um dos procedimentos o museu deverá ter resposta para as seguintes questões: O que é? Porque o fazemos? Quando o fazemos? Quem o deve fazer? Que decisões são necessárias? Que informação deve ser registada? (HARRISON; MCKENNA, 2008).

A resposta a estas questões deve estar, como vimos, na política de coleções e no plano de documentação, daí a sua sublinhada importância. Assim, qualquer membro da equipa do museu deverá saber exatamente quando, como, quem, de que forma, etc. deve atuar quando confrontado com qualquer um dos procedimentos de gestão de coleção em uso.

De seguida deve ser avaliado o estado atual da documentação das coleções. O SPECTRUM prevê um conjunto de condições que devem ser cumpridas para que o sistema de documentação do museu responda positivamente à norma mínima do SPECTRUM. Nos casos em que o museu tenha já adotado outros procedimentos, a norma mínima serve como uma lista de verificação das condições a cumprir em cada procedimento. Assim, o museu deve verificar a documentação existente e perceber se os registos e informação que dispõe lhe permitem satisfazer os requisitos mínimos de cada procedimento.

Estamos cientes do esforço exigido, pelo que sugerimos que o museu planeie a implementação dos procedimentos a médio e longo prazo, de acordo com o melhor equilíbrio possível entre os recursos e as necessidades detetadas para a resolução dos problemas de documentação das coleções.

Outra opção, aplicável apenas em alguns procedimentos, é estabelecer que utilização da norma irá afetar os processos de gestão a partir da data da sua implementação, deixando o registo da informação anterior a essa data ao cuidado do procedimento de Documentação retrospetiva, solução acolhida na própria norma (HARRISON; MCKENNA, 2008: 48).

Finalmente, para cumprir o disposto para cada um dos procedimentos primários do SPECTRUM, bastará ao museu seguir as indicações que são apresentadas, passo a passo, nos esquemas de fluxo de trabalho apresentados. Nesses esquemas o museu dispõe de indicações sobre as entidades envolvidas e sobre as ações necessárias e, finalmente, da informação que deve ser registada no respetivo sistema do museu. Note-se que o SPECTRUM é uma norma aberta, pelo que acolhe a possibilidade de o museu adicionar um passo ou concentrar dois passos num só, se entender que pode facilitar ou completar o processo, desde que assegure os passos necessários ao cumprimento da norma mínima definida.

Como vemos a implementação do SPECTRUM não é complicada. Estamos cientes que é exigente em termos de recursos e tempo, por isso alertámos já para o compromisso que a direção do museu e toda a sua equipa, mesmo a que não lida diariamente com a documentação e gestão das coleções, terão obrigatoriamente que assumir. No entanto, os benefícios que um sistema de gestão de coleções que cumpra, em termos de documentação das coleções, o disposto na norma mínima referida, são bastante consideráveis e justificam todo o empenho e esforço necessários para a sua concretização.

7.2.3.3. Utilização do SPECTRUM através dos Sistemas de Gestão de coleções

Este último ponto relaciona-se diretamente com o trabalho que temos vindo a desenvolver no âmbito desta investigação no sentido de dotar os sistemas de gestão de coleções da Sistemas do Futuro, nomeadamente os utilizados pelo museu, das funcionalidades e grupos de informação necessários para a compatibilização com a norma SPECTRUM, e que é um dos principais propósitos do presente estudo.

No âmbito do projeto do Museu da Ciência, consideramos que a utilização de um sistema de gestão de coleções que tenha integrado o SPECTRUM, facilita a utilização generalizada da norma. Com efeito, o sistema tornará mais simples o desenvolvimento do processo de documentação e gestão da coleção, uma vez que a equipa técnica do museu apenas se terá que preocupar em seguir os passos e elementos pedidos pelo sistema para cada um dos procedimentos que pretenda implementar.

A adaptação das aplicações é pois um dos principais motivos, senão mesmo o principal, para a concretização deste trabalho, que apresentaremos no próximo capítulo com a descrição do processo de investigação e estudo que permitirá à empresa a criação de produtos totalmente compatíveis com

o SPECTRUM e, consequentemente, mais úteis aos museus que pretendam adotar essa norma, como é o caso do Museu da Ciência.

Estes três eixos, que consideramos fundamentais para implementação do SPECTRUM em qualquer museu, reúnem as condições essenciais para o Museu da Ciência, com base na análise apresentada, adotar o SPECTRUM para a gestão da sua coleção. Salientamos que a adoção da norma é um trabalho de equipa e participativo, e que o compromisso do Museu da Ciência para com a sua utilização apresenta-se como um desafio. A implementação do SPECTRUM é um processo demorado, cujos resultados só serão verificados a longo prazo. Contudo, estamos convictos que beneficiará a qualidade do sistema de informação e documentação do Museu da Ciência e, consequentemente, da gestão da coleção e do museu.

O planeamento inicial deste projeto de investigação contemplava a realização de testes à implementação do SPECTRUM em alguns procedimentos do museu. Todavia o atraso no processo de tradução da norma para português e a indisponibilidade das novas aplicações adaptadas à norma, associadas à necessidade de realizar a avaliação da documentação atual do Museu da Ciência, impediram a concretização do planeado. Ainda assim julgamos ter reunido todos os dados e indicado todos os passos necessários que possibilitarão, em breve, a adoção do SPECTRUM e a sua implementação, ainda que de forma faseada.

7.3. O SPECTRUM na Sistemas do Futuro

Através das Novas Tecnologias, dar uma nova dimensão ao Património Cultural e Natural.

A empresa Sistemas do Futuro, Multimédia, Gestão e Arte, Lda. é, em larga medida, a responsável pela realização do presente trabalho de investigação. No âmbito do projeto empresarial que representa desde a sua criação, a empresa tem desenvolvido um conjunto de sistemas de gestão de património cultural e natural, líderes em Portugal e também com uma importante presença no mercado espanhol, baseando a sua atuação na constante procura de inovação e qualidade que permitam a satisfação das necessidades e exigências dos museus e outras instituições que atuam neste setor.

Neste sentido, a empresa tem desenvolvido um conjunto de iniciativas, no foro interno e externo, com o objetivo de reunir todos os meios necessários para a criação de plataformas atuais e

tecnologicamente avançadas, recorrendo a uma metodologia de trabalho implementada desde cedo que lhe tem permitido, ao longo dos 16 anos da sua existência, afirmar-se como uma das instituições de referência na área do inventário, documentação e gestão do património cultural e natural a nível nacional. Essas iniciativas, de que o presente trabalho é apenas um exemplo, prendem-se com o constante trabalho de investigação sobre esta área de conhecimento, recorrendo, como veremos, a diferentes parcerias, realizado e apresentado em diferentes conferências de referência (ALMEIDA, *et al*., s.d.) e até em contexto académico, através da realização de dissertações de mestrado de alguns dos seus colaboradores (SOUSA, 2010; JORGE, 2011; MATOS, 2007) que refletem os processos de investigação necessários para o desenvolvimento das soluções que disponibiliza no mercado.

Recentemente a empresa constatou a necessidade de atualizar os seus produtos, e, como tem sido seu hábito, empreendeu os esforços necessários para munir os museus e instituições que já utilizam ou venham a utilizar os seus produtos de uma ferramenta que seja construída com as mais recentes tecnologias de programação disponíveis e, principalmente, que integre as normas internacionais de referência para a gestão do património cultural. Desta forma, o nosso trabalho e este capítulo em particular pretende definir as condições para que a empresa possa dotar as suas aplicações, nomeadamente as que dizem respeito ao património cultural móvel, da estrutura de dados e funcionalidades que permitam a compatibilização total com a norma que temos vindo a analisar, o SPECTRUM.

Propomo-nos proceder, por um lado, à verificação da compatibilidade entre a estrutura de informação que as aplicações da Sistemas do Futuro utilizam e a definida nos requisitos de informação da referida norma (ANEXO II) e, por outro, estabelecer os parâmetros que possibilitarão à equipa técnica de programação e desenvolvimento informático a criação das funcionalidades que a implementação dos 21 procedimentos do SPECTRUM exige.

Pretendemos dotar os sistemas de gestão de coleções da Sistemas do Futuro com todas as condições que lhe permitam participar no SPECTRUM *Partners Scheme* da *Collections Trust* que atribuirá, após uma avaliação por aquela entidade, a possibilidade de se tornar SPECTRUM *Compliant*.

Nós, como a empresa, acreditamos que aquela norma inglesa, cuja qualidade é reconhecida internacionalmente, pode ser a resposta mais adequada para a área de normalização dos procedimentos utilizados na gestão de coleções dos museus portugueses.

7.3.1. Breve história da Sistemas do Futuro

A Sistemas do Futuro, Multimédia, Gestão e Arte, Lda., normalmente conhecida apenas por Sistemas do Futuro, é uma empresa que nasceu no Porto, em 1996, resultado da vontade de dois irmãos, Fernando e Alberto Cabral, um licenciado em Matemática e outro em História, que tinham como objetivo conceber e desenvolver um *software* de gestão de bases de dados na área do Património Cultural. A ideia da criação da empresa surge quando um dos seus fundadores, Fernando Cabral, assistia a uma reportagem televisiva sobre o furto de obras de arte, onde os responsáveis pelo Núcleo de Investigação de Obras de Arte da Polícia Judiciária do Porto abordavam as diversas dificuldades que tinham na luta contra o tráfico ilícito de bens culturais, revelando a oportunidade de empreendedorismo que procurava (SALVADO, 1997).

A partir dessa ideia, os seus responsáveis procuraram reunir todas as informações sobre o setor e construir um plano de negócios, de médio e longo prazo, que permitisse ao projeto ter todas as condições para se constituir como uma referência no mercado português e, depois de consolidado, pudesse crescer para outros mercados como o espanhol e dos países da lusofonia, pela proximidade cultural e económica que representam. O plano de negócio foi construído tendo em conta dois vetores: a tecnologia que o desenvolvimento destes sistemas necessariamente tem que considerar e o conhecimento teórico e técnico sobre a área de atuação da empresa, concretamente, as questões ligadas à museologia e gestão de coleções.

Estes dois vetores, que na Sistemas do Futuro são incindíveis, são considerados pela empresa como elementos fundamentais para o desenvolvimento de *software* de gestão, os seus principais produtos, mas também de outros que tem desenvolvido ao longo da sua história. Se assim não fosse dificilmente poderia ter o sucesso e a representatividade no mercado nacional que hoje detém. A permanente atualização da tecnologia e do conhecimento teórico e técnico na área da museologia é condição da construção de soluções adequadas ao tempo e contexto tecnológico em que vivemos, bem como às necessidades sentidas pelos museus e outras instituições culturais que trabalham quotidianamente com a gestão do património cultural e natural.

O desenvolvimento de qualquer plataforma informática traduz decisões importantes sobre o tipo de tecnologia e meios a utilizar, o que obriga a considerar não apenas as circunstâncias presentes, mas também as futuras, bem como os objetivos definidos para um projeto desta natureza. Esta perspetiva colocar-se-á cada vez mais em todos os setores de atividade económica, porém nas empresas de tecnologia é verdadeiramente incontornável.

Assim, em 1996, a empresa precisou de se dotar dos meios tecnológicos necessários para realizar o projeto. Tendo em conta as necessidades existentes para a criação do sistema de inventário, a escolhas mais importantes estavam relacionadas, por um lado, com a linguagem e ferramentas de programação e, por outro, pelo sistema que possibilitaria a criação e gestão das bases de dados onde seria carregada a informação sobre o património cultural. Esta preocupação revelou-se determinante, como veremos adiante, para a sustentabilidade e flexibilidade que a empresa procurava para os seus produtos e ia de encontro ao definido no posicionamento e objetivos que tinha em relação aos potenciais clientes.

A ferramenta de programação determina, em grande medida, o resultado final do desenvolvimento, ou seja, o *software* que é instalado nos postos de trabalho onde será carregada a informação nas bases de dados. Assim, a Sistemas do Futuro procurou uma ferramenta que possibilitasse a construção de uma aplicação semelhante ao que era o *standard* dos *Grafic User Interfaces* (GUI) em 1996 e que, ao mesmo tempo, não comprometesse a criação das funcionalidades necessárias ao sistema de inventário, cuja estrutura de informação tinha de ser concordante com a normalização internacional para o inventário do património cultural. A escolha recaiu no sistema de programação integrado *Visual Basic*, desenvolvido pela *Microsoft*.

Este *software* de programação tem, como o próprio nome indica, dois componentes que o definem. A linguagem de programação que utiliza, o BASIC[315], tida como linguagem mais comum na história da computação, e o método visual de criação do interface gráfico que o utilizador final vê no seu computador e que permite a criação de aplicações para a plataforma *Windows* em menos tempo do que era usual na altura. Esta linguagem de programação, fácil de aprender e utilizar, apresentava vantagens também no que respeita o tempo e os recursos exigidos à Sistemas do Futuro para a aprendizagem da sua utilização. Por último, mas igualmente importante, este sistema permitia, por via de sistemas de interligação específicos, a consulta e ligação a bases de dados, um critério essencial para sua escolha, dado a natureza dos sistemas que se pretendiam construir.

O mesmo cuidado foi colocado na escolha do sistema de gestão de base de dados que suportaria, daí em diante, a estrutura de informação do sistema de inventário. Neste caso a escolha recaiu também

[315] BASIC é o acrónimo de *Beginners All-Purpose Symbolic Instruction Code*. http://msdn.microsoft.com/en-us/library/xk24xdbe(v=vs.90).aspx (Consultado em 22-06-2012).

sobre sistemas desenvolvidos e comercializados pela *Microsoft*, o *Access*[316] e o *SQL Server*. Uma e outra aplicação são sistemas de gestão de bases de dados, com diferentes posicionamentos no mercado. A primeira é dirigida ao mercado de consumo mais abrangente, a segunda é dirigida ao mercado empresarial e aos projetos e sistemas que necessitem de motores de bases de dados mais potentes e com elevadas exigências de segurança. Na escolha destas ferramentas estiveram duas condições basilares: a segurança e fiabilidade dos dados que a empresa pretendia garantir aos museus e o facto de não se tratarem de sistemas fechados[317], ou seja, motores de bases de dados proprietários que impedem o acesso aos dados por qualquer outra via que não seja a uma aplicação proprietária.

Na mesma altura a empresa, ciente da necessidade de formação da sua equipa, estabelece uma parceria com a *Microsoft*, através da sua filial nacional, que tem como objetivo a formação e aconselhamento necessários para a programação e desenvolvimento dos produtos que pretendia lançar no mercado.

O segundo vetor prende-se, como vimos, com a aquisição de conhecimento técnico e científico do setor para o qual pretendia desenvolver os seus produtos, o do património cultural.

Reportando-nos ao panorama nacional em 1996 no domínio dos sistemas de inventário de coleções (PEREIRA, 1996), concluímos que os sistemas utilizados tinham quase todos a mesma origem: eram aplicações criadas no âmbito de um ou vários museus. Ademais, a documentação e gestão de coleções, como vimos anteriormente, era em Portugal uma matéria pouco discutida e estudada e os museus confrontavam-se com sérias dificuldades na gestão diária das suas coleções (SEMEDO, 2005) que era ainda feita com recurso aos antigos inventários e *dossiers* de peças em papel e, em muitos casos, apenas através do livro de cadastro do museu.

Neste contexto a Sistemas do Futuro decide utilizar uma metodologia de trabalho que tinha dois objetivos fundamentais, a construção de aplicações com base na investigação das normas internacionais em vigor e na validação prática do resultado do desenvolvimento efetuado pelos museus e seus profissionais.

[316] Esta aplicação de gestão e criação de bases de dados só foi utilizada numa primeira fase do processo de desenvolvimento, tendo sido completamente abandonada logo na primeira versão da aplicação comercializada pela Sistemas do Futuro.

[317] Desde o seu início a empresa teve uma política de acesso livre à estrutura de informação que criou de acordo com as normas internacionais em vigor, de maneira a permitir o acesso à informação guardada no sistema de inventário que sempre considerou ser propriedade da instituição. Assim, qualquer base de dados criada pela empresa é acessível sem recurso às aplicações por ela criadas.

Desde cedo a empresa participou em diversas conferências internacionais sobre o assunto, entre as quais se destacam as do CIDOC, o comité internacional para a documentação do ICOM, onde se reúnem os maiores especialistas nesta área para apresentar e discutir os resultados das investigações científicas e projetos de museus naquela área e através das quais são definidas as normas, formais e informais, de referência para o setor. A par, a empresa teve também o cuidado de conduzir um processo de investigação, com meios próprios, que lhe permitiu criar a estrutura de dados da primeira versão da aplicação[318] (MATOS, 2007).

Adicionalmente, estabeleceu parcerias com diversas instituições ligadas à área do património cultural, através das quais os sistemas pudessem ser utilizados e testados na prática diária da inventariação das coleções. Esta avaliação prática permitia realizar os testes quer à estrutura de dados, criada de acordo com a normalização internacional, quer às funcionalidades de introdução, gestão e pesquisa de informação, verificando se uma e outra respondiam às necessidades dos museus e instituições que geriam o património. Dessa avaliação e do retorno de informação que a empresa recebia, surgiam novas funcionalidades e adaptações à estrutura de dados que melhoravam os produtos comercializados. As primeiras parcerias que a Sistemas do Futuro estabeleceu, com aqueles objetivos, foram com a Polícia Judiciária, mais precisamente com o Núcleo de Investigação de Furtos de Obras de Arte do Porto, e com a Diocese do Porto, que ainda utiliza um sistema de inventário desenvolvido pela empresa.

Em consequência, em 1996, a Sistemas do Futuro cria o *In arte*, o primeiro produto da empresa e aquele que viria a ser, durante muitos anos, o produto mais conhecido e utilizado de entre os que a empresa desenvolve e comercializa.

O *In arte* é o *software* de inventário e gestão de coleções com que a Sistemas do Futuro se lança no mercado. Em 1996, como referimos, era um produto desenvolvido em *Visual Basic* e tinha como motor de dados, na versão 1.0, o *Microsoft Access*. Era uma aplicação já bastante desenvolvida para a época, principalmente no que diz respeito à gestão das imagens associadas ao inventário. Nos dois primeiros anos do projeto, a aplicação foi atualizada duas vezes para as versões 1.5 e 2.0. Nestas duas versões foram acrescentados diversos melhoramentos funcionais e diferentes campos na estrutura de dados, decorrentes da metodologia definida pela empresa: a contínua investigação da normalização internacional (MATOS, 2007) e a inclusão de sugestões provenientes dos clientes e parceiros que a empresa tinha conseguido granjear naquele período inicial. Estas primeiras versões

[318] A estrutura de dados das aplicações da Sistemas do Futuro é, desde sempre, baseada nos pressupostos que regem as CIDOC *Information Categories* (CIDOC, 1995), sendo que desde o início tem bastante mais campos do que os enunciados naquela referência normativa.

da aplicação permitiram à empresa adquirir um conhecimento sobre o inventário, documentação e gestão de coleções que viria a revelar-se essencial no futuro do projeto.

Esse conhecimento, a par da evolução tecnológica acelerada que se verifica no final da década de 90, possibilitou o desenvolvimento e produção de uma linha de produtos essenciais para a Sistemas do Futuro. O primeiro desses produtos, lançado para o mercado em 1999, foi o *In arte Plus*[319].

Ao contrário das outras aplicações, esta não foi apenas uma atualização das versões anteriores, mas sim a criação de uma aplicação completamente nova. O código de programação utilizado era agora completamente modelar e permitia a atualização e criação de novas funcionalidades em prazos menores e utilizando menos recursos. A estrutura de dados, por sua vez, foi também completamente redefinida com o objetivo de dar uma resposta mais capaz às imposições da normalização e, paralelamente, permitir uma maior flexibilidade na criação de novas unidades e grupos de informação e, consequentemente, na própria evolução do *software*. Esta mudança, principalmente no que diz respeito a este último ponto, revelou-se fundamental, uma vez que a organização da estrutura de dados das aplicações da Sistemas do Futuro, sobre a qual falaremos adiante, é exatamente a mesma que ainda hoje a empresa utiliza no desenvolvimento dos diversos sistemas que comercializa.

No que concerne a normalização na qual se baseia aquela versão, a empresa esteve particularmente atenta à problemática e discussão que se verificava então, no seio do CIDOC, sobre o CIDOC-CRM[320], que viria a transformar-se na ISO 21127:2006, e ao recente documento normativo criado pelo Ministério da Cultura espanhol (CARRETERO, 1998), através do qual a empresa conseguiria dotar o sistema com os requisitos necessários para a sua expansão para o país vizinho[321], bem como aos restantes documentos normativos do CIDOC e de outras instituições de referência internacional, como a CHIN, o *Getty Institute*, a MDA, etc., já referidos.

A partir da criação da nova estrutura e código da versão *Plus* do *In arte*, a Sistemas do Futuro começou a desenvolver outros produtos, também na área do inventário e gestão do património cultural, que tinham como objetivo providenciar uma resposta às necessidades reportadas por

[319] A designação *Plus* foi atribuída à versão 3.0 da aplicação *In arte* e é utilizada nos restantes produtos desenvolvidos a partir de 1999. Cf. http://www.sistemasfuturo.com/index.html?inarte=1 (Consultado em 23-06-2012)
[320] Cf. http://www.cidoc-crm.org (Consultado em 26-05-2012).
[321] Esta expansão foi possível através de uma parceria comercial com a empresa Ifigenia, S.A. que durante alguns anos foi a representante oficial dos produtos da Sistemas do Futuro no mercado espanhol e com a qual a Sistemas do Futuro trabalhou no sentido de respeitar a norma de documentação criada para os museus e coleções espanholas (CARRETERO, 1998).

diversos clientes e parceiros da empresa e, também, verificadas através da presença em diferentes simpósios e conferências nacionais onde o tema da gestão do património era abordado.

Assim, logo em 2000, a empresa lança no mercado duas aplicações, o *In domus* e o *In patrimonium*. O *In domu*s tem como objetivo dotar as instituições que têm a responsabilidade de gestão do património cultural imóvel de uma ferramenta similar ao *In arte*. Autarquias, dioceses, arqueólogos, universidades e projetos de investigação sobre este tipo de património são chamados a gerir, pelas mais diversas razões, um conjunto de informações, de caráter histórico ou relativas à sua gestão, sobre o património imóvel cada vez mais volumoso e complexo.

O *In patrimonium*, por seu turno, representa a união das duas outras aplicações de gestão do património atrás referidas. Ou seja, com este sistema as instituições passavam a ter a possibilidade de gerir o património cultural móvel e imóvel na mesma plataforma, uma situação que, à altura, representou uma inovação da empresa quer no mercado nacional, quer no mercado internacional deste setor. Com esta aplicação os arqueólogos, por exemplo, puderam começar a tratar o espólio e o sítio arqueológico com uma única ferramenta que referencia toda a informação; as câmaras municipais puderam ter apenas um sistema que pode ser instalado em museus das mais diversas tipologias, mas também nos departamentos de gestão urbanística e planeamento do território[322]; as dioceses puderam começar a fazer inventários de património móvel, acompanhados da informação sobre o património imóvel de onde o primeiro provém; os projetos de investigação sobre património beneficiaram de uma consistência até então difícil. Com este produto a empresa conseguiu dar uma resposta adequada a diversas necessidades do setor[323].

Importa referir que, em linha com a política de desenvolvimento das aplicações enunciada, estas duas versões reuniram o importante contributo de especialistas de instituições como a Universidade do Minho, a Universidade do Porto e de diversos museus, dos quais, gostaríamos de destacar o Museu Regional de Arqueologia D. Diogo de Sousa, onde o *In patrimonium* foi testado através de uma parceria com a Universidade do Minho, e do Museu da Cidade de Lisboa, onde foi apresentada pela primeira vez a tecnologia que proporcionou estes produtos.

[322] Sobre este tipo de utilização do *In patrimonium* importa referir a comunicação que apresentámos, conjuntamente com a Dr.ª Maria José de Almeida, da Câmara Municipal de Cascais, e com Fernando Cabral, da Sistemas do Futuro, sobre a integração deste sistema com o sistema de georreferenciação do património utilizado naquela entidade para facilitar os processos de gestão urbanística no que diz respeito às questões levantadas pelo património cultural (ALMEIDA, *et al*. s.d.).

[323] Um dos elementos interessantes para análise das vantagens que o *In patrimonium* trouxe para diversas instituições, mas principalmente para as Autarquias, é o facto de apenas uma das que são clientes da Sistemas do Futuro ter optado por adquirir as aplicações (*In arte* e *In domus*) de forma separada e não o *In patrimonium*.

Entretanto, a Sistemas do Futuro, estava ciente de que havia uma área científica, à qual não tinha sido ainda dada a atenção devida, e que precisava de ser incluída na sua oferta, a do património natural. Uma vez mais utilizando a estratégia que adotou para o desenvolvimento de novos produtos, o *In natura* foi desenvolvido em colaboração com a Faculdade de Ciências da Universidade do Porto e com a Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro[324], instituições com as quais assinou protocolos de colaboração, e seria disponibilizado comercialmente no decorrer de 2001.

Com recurso à tecnologia que adotara anos antes com as versões *Plus*, a Sistemas do Futuro desenvolveu duas novas subtarefas, uma para o registo de espécimes e outra para o registo e classificação genérica das espécies, baseadas nos sistemas de classificação das espécies há muito utilizados na história natural, nomeadamente a Sistemática de Lineu, de forma a responder com maior precisão às exigências impostas por este tipo de coleções. Este novo modelo pretendia conciliar a necessidade de utilização de informação e metodologias de classificação das ciências da natureza, necessárias para a investigação e estudo nestas áreas, com o tratamento museológico a que aquelas tipologias de objetos têm que respeitar quando integram uma coleção de museu. Este modelo viria a revelar-se extremamente útil para a parceria que depois foi estabelecida com a Universidade de Coimbra, onde a relação entre instrumento de ciência e objeto museológico foi melhorada significativamente.

Salientamos ainda que, no caso português, o *In natura* é uma aplicação quase exclusivamente utilizada por museus universitários, dado que estes reúnem a grande maioria das coleções desta tipologia no panorama nacional[325], facto que não obstou a que a empresa, sabendo da baixa percentagem de potenciais clientes, investisse na sua criação, completando a sua oferta e providenciando uma ferramenta essencial para aquele tipo de património.

Paralelamente, atenta à evolução que no setor no domínio da digitalização e acesso ao património, a empresa desenvolve e apresenta, em 1999, a primeira versão da sua plataforma de publicação da Internet, o *In web*. Recordamos que nos encontrávamos numa época em que a sociedade em geral começava a utilizar a Internet como uma ferramenta diária de trabalho e comunicação, e que os museus, nomeadamente os portugueses, como podemos depreender das palavras de Margarida Chorão de Carvalho e Adolfo Silveira Martins (1999: 109), começavam a procurar formas de

[324] Os protocolos de colaboração entre a Sistemas do Futuro e estas instituições são em tudo semelhantes ao protocolo que a empresa viria a estabelecer, um ano depois, com a Universidade de Coimbra e sobre o qual falámos no capítulo anterior e que incidiria também no desenvolvimento da mesma aplicação.

[325] Existem alguns museus de tutela municipal, como o Museu do Rei D. Carlos, em Cascais, e o Museu de História Natural da Madeira que poderiam ter interesse num *software* deste tipo.

melhorar os seus processos de gestão de coleções tendo em vista a disponibilização gradual da "consulta virtual dos acervos por parte da generalidade do público e dos especialistas em particular, quer localmente - em postos colocados dentro do edifício - quer através da Internet." Neste sentido, pouco tempo depois, seriam criados diversos programas de apoio para o inventário e divulgação do património cultural português, de entre se destaca, pela importância que teve para o património nacional, o Programa Operacional para a Cultura, criado em 2000, no âmbito do III Quadro Comunitário de Apoio[326], através do qual, entre 2000 e 2006, um grande número de museus e instituições nacionais na área da cultura conseguiram os meios financeiros para o desenvolvimento daquele trabalho.

A primeira versão desta tecnologia era baseada num motor de dados ainda bastante rudimentar e em tecnologia ASP (*Active Server Pages*) e HTML (*HiperText Markup Language*) que permitiam, respetivamente, a consulta da informação no servidor e sua disponibilização ao utilizador através de um *browser*[327]. Nesta primeira versão foram desde logo disponibilizadas três formas distintas de pesquisa: Geral, Avançada e Guiada.

A primeira permitia uma consulta semelhante à que temos hoje em dia nos motores de pesquisa mais comuns. O utilizador digitava um termo e o motor de pesquisa procurava-o nos registos da base de dados e devolvia todos os registos em que aquele termo estivesse presente. A segunda, direcionada para especialistas e utilizadores avançados, permitia a pesquisa em campos específicos, definidos por cada museu de acordo com as tipologias das suas coleções, que facilitavam a pesquisa para quem possuísse dados sobre aquele património. O terceiro, concebido para facilitar a pesquisa para a maioria dos utilizadores, consistia na disponibilização de uma árvore de categorias, classificações, tipologias, etc. através da qual o utilizador poderia chegar até cada um dos registos sem conhecer nada sobre as coleções de cada museu. Esta pesquisa, como o próprio nome indica, pretendia guiar o utilizador na descoberta do património cultural que a plataforma disponibilizava.

Esta primeira versão do *In web*, respondendo à constante e acelerada evolução que se registava então na Internet (KATZ, *et al.*, 2001), foi atualizada apenas dois anos depois do seu lançamento para a versão 2.0, em 2001, e apresentada com a aplicação *In natura* que referimos atrás. Esta atualização, pouco visível para os utilizadores da ferramenta, consistiu numa atualização das tecnologias e programação do código que permitia a pesquisa dos dados que passou então a ser

[326] O Programa Operacional para a Cultura, Eixo 2 Medida 2.2, apoiava diretamente programas de Inventário e digitalização do património imóvel e móvel e sua divulgação e privilegiava a utilização das novas tecnologias de informação para acesso à cultura. Cf. http://www.qca.pt/pos/poc.asp (Consultado em 22-06-2012).
[327] Utilizaremos a expressão *browser* para as aplicações que permitem a consulta e navegação na Internet, porque nos parece mais apropriada do que o termo em português, navegador.

mais rápida e eficaz na apresentação dos resultados. Diferentemente da primeira versão do *In web*[328], e apesar dos conteúdos estarem desatualizados, encontramos ainda um exemplo desta versão disponível para consulta através do *In web* do Museu Municipal de Vale de Cambra[329] no endereço http://www.museusportugal.org/mmvc_inweb/ (Consultado em 20-06-2012).

O *In web* foi a primeira iniciativa da empresa no desenvolvimento de aplicações para a Internet e representou, de certa forma, o início de um novo ciclo no seu percurso, onde a divulgação do património cultural através das novas tecnologias existentes assume um papel preponderante. A ferramenta propriamente dita foi inovadora em Portugal[330]. A empresa estava consciente da sua importância para os museus no futuro, pelo que decidiu criar um novo departamento, designado por *Design* e Multimédia, que teria a responsabilidade de conceber, desenhar e programar estas e outras aplicações para a Internet que possibilitassem a utilização da informação que os museus registavam nos sistemas de gestão de coleções para diversos fins para além da gestão interna do acervo.

No início do milénio este era o ponto em que a Sistemas do Futuro se encontrava. A empresa conseguiu obter uma importante quota de mercado, nomeadamente com a instalação dos seus sistemas em museus tutelados por municípios, fundações e universidades, o que lhe permitiu obter cada vez mais conhecimento e experiência prática dos processos de implementação e utilização das aplicações no âmbito do inventário e gestão dos acervos.

Em 2003, a Sistemas de Futuro foi a empresa escolhida pela Fundação Calouste Gulbenkian para a aquisição de um programa de inventário e gestão de coleções para suprir as necessidades do Museu Calouste Gulbenkian (MCG) e também do Centro de Arte Moderna - José de Azeredo Perdigão (CAM). Esta foi a oportunidade para dar continuidade à evolução dos seus sistemas de gestão de coleções, completando ou criando as ferramentas necessárias para o registo e documentação de processos de conservação, produção de catálogos, gestão de exposições, de empréstimos, de iniciativas educativas, etc., de acordo com a normalização internacional de referência para a gestão

[328] Alguns exemplos da primeira versão do *In web* estão disponíveis no arquivo digital da Sistemas do Futuro, mas fruto da atualização tecnológica ocorrida desde então não é possível a sua consulta com o recurso aos meios atuais, tecnologicamente mais avançados, o que nos remete para a questão essencial do papel que a evolução tecnológica assume em relação à obsolescência dos ficheiros e recursos tecnológicos (como este tipo de *software*) e à sua salvaguarda e registo histórico através da salvaguarda do *hardware* que permite a sua consulta.

[329] Esta versão do *In web* quando consultada em determinados *browsers* já não funciona devidamente. No *browser Firefox*, da *Mozilla*, por exemplo, um dos elementos essenciais que já não funciona é o ativar da pesquisa através do botão disponibilizado para esse efeito. Se utilizarmos diferentes *browsers* na consulta a esta versão do *In web* observamos comportamentos distintos. Esta situação remete para o problema que enunciámos na nota anterior sobre a atualização tecnológica e a salvaguarda da informação digital.

[330] Recordamos que o *MatrizNet*, o interface de pesquisa do *Matriz*, só foi disponibilizado pela primeira vez em 2003 (COSTA, 2010: 30).

e documentação das coleções e, simultaneamente, com os procedimentos definidos pelo MCG e CAM para a gestão do seu acervo.

O projeto de desenvolvimento de uma nova ferramenta para aquelas instituições foi determinante para a Sistemas do Futuro. A escolha da empresa por uma entidade de prestígio, nacional e internacional, como a Fundação Calouste Gulbenkian, que é, por si só, um fator de motivação elevado, acrescido pela experiência e conhecimento da gestão de coleções que as equipas daquelas duas instituições possuíam, seria o fator determinante para a evolução e atualização tecnológica dos sistemas, bem como para o seu sucesso. Com base nos resultados do projeto Gulbenkian foi criada a aplicação *In arte Premium* e, logo em 2004 a empresa apresentaria uma gama totalmente nova de produtos, a *Premium*[331].

A gama *Premium* representou um avanço tecnológico fundamental nos produtos que a Sistemas do Futuro desenvolve. Por um lado, em termos de estrutura de dados, registaram-se importantes alterações decorrentes da introdução de novas subtarefas das tarefas de Eventos e Documentação, de novos grupos de informação em quase todas as tarefas e uma restruturação completa na estrutura de dados utilizada para a gestão de entidades relacionadas com o inventário ou gestão das coleções, dando solução a um problema identificado nas anteriores versões do sistema que obrigava ao registo duplicado da mesma pessoa ou instituição, caso estivesse associada a mais do que uma tipologia de entidade[332]. Por outro, foram acrescentadas diversas funcionalidades novas, entre as quais destacamos um novo sistema, mais completo e eficaz, de relações entre as tarefas[333], novas ferramentas de pesquisa com a apresentação dinâmica dos seus resultados e a consolidação das ferramentas de gestão e auditoria à utilização da base de dados e à informação nela contida, entre muitas outras.

Esta evolução resultou, uma vez mais, da metodologia de desenvolvimento que a empresa adotou desde o início, ou seja, sem prescindir da investigação por meios próprios na área da tecnologia e normalização, a empresa procurou recolher o importante conhecimento de um novo parceiro, a Fundação Calouste Gulbenkian, e empreendeu a construção de um sistema mais avançado que pudesse responder à maior exigência que os novos tempos e tecnologias apresentavam.

[331] Em 2004 foram lançadas as versões *In arte Premium, In domus Premium, In natura Premium e In patrimonium Premium*.

[332] Se a mesma pessoa fosse, por exemplo, um autor e proprietário de um objeto, nas versões anteriores, teria que ser registada nas subtarefas Autores e Proprietários. A partir desta versão aquela pessoa é apenas registada uma vez e os tipos de entidade a que ela pertence representam um atributo do seu registo único que depois é apresentado, por via do *software*, nas diferentes subtarefas de entidades.

[333] Que a partir de então permite a construção de relações através do grupo de informação específica "Fichas Relacionadas" e, também, a caracterização do tipo de relação que é estabelecido entre registos.

Ainda sob a égide deste projeto foi desenvolvida uma nova versão do *In web*, a 3.0, que viria a ser, com constantes atualizações e alterações, a mais utilizada na publicação de projetos de digitalização de bens culturais. Nela foram introduzidas alterações tecnológicas significativas no motor de pesquisa, foi acrescentada uma nova forma de pesquisar a informação, denominada Pesquisa Orientada, e foram incluídas duas formas distintas de configuração desta aplicação. Uma que consistia na exportação da informação pretendida para um ficheiro XML (*Extended Markup Language*), que depois seria lido por uma versão específica da aplicação, e outra que lia os dados diretamente do servidor de *SQL* utilizado para a gestão da base de dados. A primeira salvaguardava a impossibilidade de publicação direta dos dados na Internet por questões de segurança, mas tinha o inconveniente de obrigar à exportação de dados sempre que se verificasse uma alteração ou introdução de nova informação sobre as coleções. A segunda tinha como principal vantagem a publicação direta dos dados, através de uma funcionalidade da aplicação, mas tinha a desvantagem, sensível em determinados contextos, das questões de segurança que se levantam ao expor uma base de dados na rede. Exemplos de uma e outra configuração podem ser consultados através do portal www.inwebonline.net (Consultado em 28-06-2012).

O avanço tecnológico representado por aquela nova gama de produtos permite, nos dois anos que se seguem, a conceção e desenvolvimento de outras duas aplicações que viriam a completar a oferta da empresa: o *In memoria* e o *In doc*.

O primeiro destes produtos, o *In memoria*, responde à preocupação crescente que se vinha a verificar com a documentação do património imaterial, nomeadamente, desde a conferência anual do CIDOC de 2002, em Porto Alegre, Brasil, sob o tema Preservando Culturas: Documentando o Património Imaterial[334], onde se apresentaram e discutiram um conjunto de iniciativas nesta área, e desde a aprovação, em 2003, da Convenção para a Salvaguarda do Património Cultural Imaterial, ratificada por Portugal apenas em 2008[335] (COMISSÃO NACIONAL DA UNESCO, s.d.), onde se define o âmbito e objetivos a ter em conta na salvaguarda desta tipologia de património. Tendo em vista o seu desenvolvimento a empresa realizou uma investigação sobre determinados projetos, principalmente sul-americanos, cujos resultados já eram então passíveis de pesquisa em linha, e contou, em Portugal, com a colaboração de diversas entidades interessadas na ferramenta, bem

[334] Uma cópia de arquivo do sítio institucional da conferência pode ser consultada através do CIDOC em http://cidoc.mediahost.org/archive/cidoc2002/index.html (Consultado em 03-06-2012).

[335] Aprovada pela Resolução da Assembleia da República n.º 12/2008, de 24 de Janeiro, e ratificada pelo Decreto do Presidente da República n.º 28/2008, de 26 de Março

como com um teste específico sobre a documentação de técnicas de construção em terra levado a cabo por João Muralha Cardoso, no âmbito do projeto do seu doutoramento (CARDOSO, 2007).

O segundo, o *In doc*, desenvolvido com base nas normas ISAD(G)[336] e EAD permite a gestão de material de arquivo e pretende ser uma resposta para as instituições que pretendem, para além das suas coleções, gerir também o património arquivístico que guardam. O seu desenvolvimento ocorreu no âmbito de algumas parcerias, entre as quais se destaca a estabelecida com a Fundação Eugénio de Almeida, responsável pelo projeto de inventário e digitalização do património cultural da Diocese de Évora[337], que tem sido, ao longo dos anos, um dos mais ativos utilizadores deste recurso.

Desde 2006 a empresa tem vindo a atualizar toda a sua gama de sistemas de gestão de coleções, introduzindo novas subtarefas para a gestão do património integrado[338], criando novas funcionalidades, como a gestão estruturada da informação sobre o património imóvel, natural, arquivístico e imaterial, representada numa árvore de dependências que pode ser gerida pelos inventariantes de acordo com as regras e procedimentos estabelecidos pelas diferentes instituições e atualizando-os tecnologicamente de acordo com as novas versões de sistemas operativos, motor da base de dados (*SQL Server*) e outras tecnologias importantes que entretanto foram sendo atualizadas ou mesmo criadas de raiz[339].

A gama *Premium* tem sido, desde então, a versão que lidera as escolhas dos museus para novas instalações e, a par, tem sido também adotada por instituições que utilizavam a versão anterior da aplicação, através de um processo simples de atualização do *software* e da estrutura de dados, que como não poderia deixar de ser, permite a migração de dados de forma automática e gratuita entre as duas versões. Apesar da solidez e capacidade de resposta que esta última versão das aplicações tem demonstrado desde a sua criação, o ritmo da evolução tecnológica e a alteração dos hábitos de utilização das tecnologias, trazida pela massificação do acesso às tecnologias que se tem verificado ao longo da última década[340], associada às alterações verificadas no panorama normativo

[336] Cf, http://www.icacds.org.uk/eng/standards.htm (Consultado em 05-06-2012).
[337] Cf. http://www.inventarioaevora.com.pt (Consultado em 07-06-2012).
[338] Como património integrado entenda-se todo o património que se encontra associado ao edificado (Azulejo, frescos, pintura mural, etc.).
[339] Os sistemas desenvolvidos pela Sistemas de Futuro têm sido atualizados pontualmente com novas tecnologias que possibilitam uma melhor gestão da informação. Um dos exemplos mais recentes incluídos nas aplicações é a utilização do Google *Maps* para auxiliar nas referências geográficas do património, quando a instituição não dispõe de um sistema de georeferenciação próprio.
[340] Como referência vejam-se os dados da Pordata sobre os valores de Assinantes do acesso à internet em Portugal em http://pordata.pt/Portugal/Assinantes+do+acesso+a+Internet-2093 (Consultado em 11-06-2012).

internacional, foram circunstâncias que obrigaram a empresa, uma vez mais, a atualizar as plataformas que comercializa.

Nesse sentido, desde 2007 a empresa tem em curso um projeto de desenvolvimento de uma nova versão, designada como *In patrimonium.Net*, sobre a qual falaremos com maior detalhe adiante, que está a ser utilizada de forma experimental e com bastante sucesso em alguns projetos[341]. Esta versão terá, no futuro, um papel preponderante na evolução que a empresa pretende para os seus sistemas de gestão do património.

Atualmente a empresa conta com três gamas de produtos: *Plus*, *Premium* e *Net*. A *Plus*, avaliada a relação entre custo e benefício que a sua atualização tecnológica obriga, recordamos que é uma tecnologia desenvolvida em 1999, foi descontinuada e já não é comercializada, sendo que a empresa garante o seu funcionamento aos clientes que não pretendam atualizar o sistema para uma nova versão, até à versão 7 do Windows. Portanto, Atualmente, os sistemas disponibilizados são o *In arte*, o *In domus*, *In natura*, *In memoria*, *In doc* e *In patrimonium*, todos na gama *Premium*[342] e o *In patrimonium* na gama *Net*[343], como se verifica na consulta à página institucional da empresa em http://www.sistemasfuturo.pt.

A par do desenvolvimento destas aplicações, a Sistemas do Futuro mantém também, na área do património cultural mencionada na sua missão, uma outra área de desenvolvimento para produção de soluções multimédia para diferentes plataformas e suportes. O objetivo inicial, como já referimos, era aumentar ou reforçar o valor do trabalho de inventário e gestão das coleções, estabelecendo as condições necessárias para a reutilização dos conteúdos em diversos suportes e permitindo aos museus a utilização de tecnologias apropriadas à divulgação do seu património. Foi com base neste pressuposto que nasceu o departamento de Design e Multimédia da empresa que se têm ocupado da conceção e desenvolvimento de ferramentas como as diferentes versões do *In web*, de CD-ROM e DVD educativos, de sítios institucionais de museus suportados por um gestor de conteúdos dinâmico, o *In site*, de filmes sobre o património, de roteiros interativos, de quiosques

[341] De entre os quais gostaríamos de destacar o projeto Fonte da Vila - http://fontedavila.org (Consultado em 06-07-2012).
[342] O *In patrimonium Premium* é a reunião de pelo menos dois dos programas que a empresa comercializa nos casos em que os clientes da empresa precisem de gerir de forma integrada diferentes tipos de património. A Universidade de Coimbra, por exemplo, utiliza o *In patrimonium* com as valências relativas ao património móvel e ao património natural (espécies e espécimes), no entanto, o Museu da Cidade de Lisboa, e a maioria dos museus municipais, têm instalada a versão que permite a gestão do património móvel e imóvel.
[343] Na gama *Net* que tem um sistema de licenciamento completamente distinto das outras, a empresa optou por apenas utilizar a designação *In patrimonium* e incluir nela os módulos necessários para responder às solicitações das instituições interessadas.

multimédia, de jogos e de guias interativos para plataformas móveis, etc.[344], respeitando a missão e objetivos da empresa em relação à qualidade e inovação[345] pretendidas também para esta área.

O objetivo da empresa com o desenvolvimento destas duas áreas paralelas e complementares é providenciar aos museus e instituições que a escolhem como fornecedora de sistemas de gestão e divulgação do património cultural, um conjunto de soluções capazes de satisfazer as, cada vez mais, complexas exigências que o setor do património cultural tem definido para esta área de atuação. Em consequência, tem que cuidar da investigação e atualização constante no domínio da normalização na gestão de coleções (estrutura de dados, procedimentos, terminologia, intercâmbio de dados, integração com sistemas de outras instituições de memória, etc.), não descurando a evolução tecnológica que a atualização das ferramentas, sistemas operativos, motores de bases de dados, etc. torna, por si só, obrigatória, cuidando de o fazer de forma viável, a nível financeiro, quer para a empresa, quer para os seus clientes, como enuncia de forma exemplar Norbert Kanter (2008). Vejamos como o fez, a partir de determinado momento.

7.3.2. O projeto de investigação na Sistemas do Futuro

Excluímos deliberadamente da contextualização histórica da empresa a constituição da sua equipa e do projeto de formação e investigação que, a determinada altura, a empresa decidiu organizar com o objetivo de potenciar os recursos de que dispunha.

Com relação à sua equipa de trabalho, a heterogeneidade das áreas de formação, inicial e avançada, tem sido, segundo os seus responsáveis, um dos elementos mais importantes para o sucesso deste projeto empresarial. Note-se que a génese da empresa conta com o empreendedorismo de duas pessoas que tinham formação em campos tão distintos como as Matemáticas aplicadas e a História. Talvez por isso, e cientes da importância que da inclusão de diferentes conhecimentos teóricos e técnicos para o desenvolvimento do projeto, os seus responsáveis procuraram, desde bem cedo, contratar colaboradores de diferentes áreas como a história, informática (na qual se incluem áreas como a programação, os sistemas de gestão de bases de dados, redes, hardware, etc.), gestão, museologia, (gestão do) património cultural, *design*, multimédia, documentação, etc.,

[344] Alguns exemplos destes produtos podem ser consultados na página da empresa em www.sistemasfuturo.pt nas áreas relativas à Internet e Multimédia (Consultado em 09-12-2012).
[345] Uma e outra premissa foram reconhecidas pelo Comité Internacional do ICOM para o Audiovisual (AVICOM) com o prémio que foi atribuído - Menção especial na área multimédia - pelo júri do Festival Internacional do Audiovisual e Multimédia sobre Património (FIAMP), em 2009, ao projeto que desenvolveu com o Museu Nacional Ferroviário intitulado *Multimedia Audio Guide – National Railway Museum*. Cf. http://www.unesco.org/webworld/avicom/index.php?section=0news&news=0 (Consultado em 18-06-2012).

complementando-as com a realização de estágios profissionais realizados em outras áreas como a história natural ou as ciências da informação sempre que as circunstâncias o exigiam.

A reunião dos diferentes contributos que cada um dos elementos da sua equipa trouxe para o projeto permitiu que a empresa conseguisse percecionar melhor as necessidades dos museus e instituições para os quais desenvolve os sistemas de gestão, através das melhorias de comunicação entre as duas partes proporcionada pela existência de colaboradores com formação específica na área; e, ao mesmo tempo, possibilitou a construção e organização de um sistema de informação complexo que não teria sido possível sem os conhecimentos que a empresa detém na área dos sistemas de informação e construção de estrutura de dados.

Todavia, a heterogeneidade da equipa, por muitos méritos que lhe possamos reconhecer, não seria suficiente para dotar a instituição das condições e conhecimentos exigidos para alcançar aquilo que propõe na sua missão. A empresa não podia esperar, nem esperava, que a contratação de um técnico com formação em História ou Design, por exemplo, o capacitasse automaticamente para responder a todas as solicitações que o desenvolvimento de aplicações informáticas ou produtos específicos desta área implicam. Por isso, tendo em consideração as vantagens e inconvenientes que uma equipa reduzida acarreta, no início de 2005 a empresa decidiu constituir um projeto de formação e investigação interno e transversal, cujo principal objetivo proporcionar aos seus colaboradores as condições necessárias para adquirirem conhecimentos teóricos e práticos que pudessem ser utilizados no âmbito da sua colaboração com a empresa.

A sua constituição representou, no entanto, uma mera formalidade, uma vez que na prática a empresa vinha proporcionando a formação de diversos colaboradores na área do desenvolvimento e programação[346], desde a sua fundação, facto que foi decisivo no âmbito do desenvolvimento inicial das suas aplicações, bem como a participação em diferentes congressos e conferências nacionais e internacionais, com o objetivo de estabelecer contactos comerciais, mas também colher aprendizagens das questões que aí eram apresentadas e discutidas por especialistas de diferentes áreas.

A par deste projeto interno, a empresa, de acordo com a sua política de atuação no mercado, criou também as condições para participar, quando solicitada, em projetos de investigação científicos relacionados com a área do património cultural geridos e organizados por outras instituições, como

[346] A empresa providenciou a formação técnica necessária para que os colaboradores da área de informática pudessem alcançar o objetivo de se tornarem *Microsoft Certified Professional* e, consequentemente, capacitar a empresa a tornar-se *Microsoft Solution Provider*.

universidades, museus, fundações ou mesmo outras empresas, através dos quais pudesse enriquecer a sua experiência, revelando interesse pelas problemáticas do setor, e os produtos que desenvolve, dotando-os de novas funcionalidades criadas no âmbito destes projetos.

A reunião destas duas áreas de atuação, interna e externa, constituem então o projeto de investigação que a empresa tem desenvolvido, formalmente desde 2005, que, para melhor compreensão, abordaremos separadamente.

7.3.2.1. O projeto interno

A primeira iniciativa que a empresa desenvolveu neste sentido, ainda sem ter definido formalmente o projeto, foram os Encontros de Utilizadores que organiza regularmente a cada dois anos. Estes encontros inaugurados em 2000 surgiram da necessidade de criar um fórum de discussão sobre a área da gestão do património, onde a empresa e os utilizadores dos seus sistemas, pudessem refletir sobre o trabalho que desenvolvem paralelamente.

As primeiras quatro edições destes encontros consistiam apenas na apresentação de novas funcionalidades ou versões dos produtos desenvolvidos pela empresa e, por vezes, em formação específica na área da fotografia digital, da gestão do arquivo digital dos museus ou sobre a utilização e controlo de terminologia para o inventário e classificação do património. Normalmente eram sessões de apenas um dia, ou parte de um dia, onde após a apresentação e formação era aberto um período de discussão. Estes primeiros encontros foram organizados em colaboração com o Museu da Cidade de Lisboa, a Universidade de Coimbra, o Museu Regional D. Diogo de Sousa e a Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, instituições que estiveram ligadas, como vimos, ao desenvolvimento do *In arte*, *In natura* e *In patrimonium*. Estes encontros têm, desde o seu início, a particularidade de serem gratuitos para as instituições que utilizam as bases de dados que a empresa comercializa.

Em 2005 a empresa decidiu alterar a formatação desta reunião anual com parceiros e clientes para uma conferência de dois dias, em que o foco de atenção se virava totalmente para a apresentação de projetos ou iniciativas de investigação, com recurso às ferramentas desenvolvidas pela empresa, de diversos museus e instituições que as utilizam diariamente. A participação e escolha dos projetos, neste novo modelo, continuou a ser da responsabilidade da empresa respeitando sempre a qualidade e inovação com que procura nortear a sua atuação.

O primeiro encontro com esta nova formatação, o 5º Encontro de Utilizadores[347], aconteceu no Museu de Pontevedra, na Galiza, e foi dedicado aos seguintes temas: manuais de procedimentos, património religioso, património imaterial e a utilização de *thesauri* para o controlo terminológico relacionado com o inventário e gestão do património[348]. A participação neste encontro, muito embora tenha sido realizado em Espanha, superou completamente as expectativas da empresa e o formato, embora com algumas alterações, manteve-se nos encontros seguintes.

O 6º Encontro de Utilizadores[349] foi realizado em Portugal, em Évora, e o parceiro foi a Fundação Eugénio de Almeida, responsável pelo inventário do património religioso da Diocese de Évora. Os temas[350] escolhidos foram a apresentação dos grupos de trabalho sobre normalização[351], diversas experiências de inventário, multimédia e educação e integração com sistemas de informação geográfica. No entanto, este ano a empresa decidiu, pela pertinência e relevância que o tema assumia no contexto da instituição que acolheu a realização do encontro, associar à sua realização um colóquio subordinado ao tema "Digitalização do Património Religioso", realizado no primeiro dia, onde responsáveis das dioceses de Évora, Porto, Lamego e Santarém discutiram diferentes questões sobre os processos de digitalização que tinham em curso há já alguns anos.

O 7º Encontro de Utilizadores, e último que a empresa realizou, teve lugar em Portimão, em 2010, no novo Museu Municipal[352] daquela cidade. Os temas[353] deste encontro foram multimédia e educação[354], coleções *online* e projetos em parceria. Como tinha acontecido na anterior edição, a Sistemas do Futuro decidiu incluir, no primeiro dia deste encontro, a realização de um *workshop* dedicado ao tema *Museums and Social Media*, um assunto que então, como agora, é alvo de debate aceso nos diversos fóruns nacionais e internacionais de museus e museologia, introduzido através de uma conferência de abertura da responsabilidade de Conxa Rodà, responsável na altura do projeto de Internet do *Museo Picasso* de Barcelona e especialista nesta área, intitulada "Museo

[347] Toda a informação sobre este encontro está disponível em http://www.sistemasfuturo.pt/encontro2005 (Consultado em 21-06-2012). A empresa decidiu, como este novo formato, criar uma página para cada encontro que permitisse a sua memória futura.
[348] Cf. Programa do encontro em http://www.sistemasfuturo.pt/encontro2005/programa.html (Consultado em 21-06-2012).
[349] Cf. http://www.sistemasfuturo.pt/encontro2007/ (Consultado em 20-06-2012).
[350] Cf. http://www.sistemasfuturo.pt/encontro2007/programa.html (Consultado em 20-06-2012).
[351] Falaremos adiante sobre o trabalho desenvolvido por estes grupos.
[352] Importa referir que o Museu Municipal de Portimão tinha desde há largos anos iniciado o seu projeto de inventário das coleções para o qual escolheu o *In patrimonium*.
[353] Cf. http://www.sistemasfuturo.com/encontro2010/programa.html (Consultado em 20-06-2012).
[354] A repetição deste tema, que já tinha sido abordado no encontro anterior, tem a ver com o crescimento verificado no desenvolvimento de projetos nesta área pela Sistemas do Futuro em conjunto com diferentes instituições.

Picasso 2.0"[355]. A conferência e o *workshop*, bem como as restantes apresentações, tiveram uma enorme recetividade e, segundo os responsáveis da empresa, o modelo utilizado neste último encontro, com uma conferência inaugural de um especialista internacional e uma atividade em que o público é convidado a participar, seguidas das restantes apresentações, é para manter nas edições futuras.

A Sistemas do Futuro está consciente da importância que estes encontros têm para o desenvolvimento dos seus produtos, dado que são apresentados e discutidos diversos assuntos e temas que têm contribuído para melhorar os seus produtos. Porém, após sete edições, a empresa compreende que o principal benefício destes eventos reside na criação de uma comunidade que partilha problemas e objetivos comuns, através dos contactos entre diversos técnicos e instituições que os encontros propiciam. Assim, sem prejuízo do contexto económico e financeiro atual, a empresa está totalmente empenhada em manter a realização destes eventos, estando mesmo prevista a realização da próxima edição do Encontro de Utilizadores no início do próximo ano.

Um outro projeto importante, que surgiu em 2005, foi o dos Grupos de Trabalho de Normalização que a empresa decidiu criar com o objetivo de discutir assuntos relacionados com a normalização utilizada para a gestão do património cultural que pudessem contribuir para a melhoria dos seus sistemas de informação, nas áreas da terminologia, estrutura de dados e procedimentos. Os grupos que foram criados na altura dividiam-se em 4 áreas distintas: Arqueologia, Arte, Etnologia, Ciência e técnica[356]. Estes grupos funcionavam de forma independente, utilizando os meios eletrónicos de comunicação existentes. Estava prevista a realização de duas reuniões anuais por grupo e uma anual que reunisse todos os participantes dos diferentes grupos. O objetivo, de certa forma ambicioso, era o de criar um documento único, a disponibilizar na Internet, com um conjunto de recomendações e regras nas áreas de normalização que mencionámos acima.

Este projeto, cuja continuidade é garantida pelos responsáveis da empresa, não tem, todavia, decorrido conforme as expectativas que a empresa tinha inicialmente[357]. As razões que conseguimos apurar prendem-se com os constrangimentos financeiros do país, que afetam diretamente as instituições cujos técnicos foram convidados a participar, bem como a definição de

[355] Este projeto do *Museo Picasso* foi distinguido na categoria *Social Media* no âmbito da Conferência *Museums and the Web* de 2010. Cf. http://www.museumsandtheweb.com/forum/congratulations_mw2010_best_web_winners (Consultado em 20-06-2012).
[356] Ficou aberta a possibilidade de criar um grupo na área da História Natural que pudesse analisar as questões levantadas pelas coleções de zoologia, mineralogia, botânica, etc.
[357] A única exceção, ainda que com consideráveis dificuldades, tem sido o grupo de trabalho de Arqueologia, o qual tem conseguido realizar alguns encontros e discutido questões sobre o inventário e gestão do património arqueológico.

outras prioridades à equipa da Sistemas do Futuro, que não tem tido a disponibilidade necessária para garantir a coordenação do projeto.

Ainda no âmbito do projeto de investigação interno sublinhamos a promoção e financiamento da formação avançada da equipa, de acordo com vontade e iniciativa dos seus colaboradores e com um plano que a direção da empresa definiu. O objetivo deste plano era possibilitar a realização de trabalhos académicos ou de formação específica que pudessem ser úteis para o trabalho que cada colaborador realiza na empresa.

O primeiro trabalho realizado dentro deste projeto foi a dissertação de mestrado em Museologia que apresentámos à Faculdade de Letras da Universidade do Porto, intitulada "Os sistemas de informação na gestão de coleções museológicas: Contribuições para a certificação de museus", que pretendeu refletir sobre a necessidade de utilização de uma estrutura de dados normalizada nos sistemas de gestão de coleções que possibilitasse, por um lado, a sua própria avaliação e, por outro, permitisse a avaliação quantitativa e qualitativa, por parte das entidades responsáveis, do inventário de cada coleção ao abrigo do processo de certificação de museus que a RPM tinha, então, já implementado.

O segundo trabalho, da responsabilidade de Maria van Zeller Sousa, dedicado à investigação na área multimédia. A dissertação de mestrado em Multimédia que esta colaboradora apresentou, em 2010, à Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, intitulada "(Re)*design* da ficha de inventário online" (SOUSA, 2010) tinha como principal objetivo, nas suas próprias palavras, "conceber o *design* de uma ficha de inventário *online* projetada para a Internet com uma implementação que permita a participação do público." (SOUSA, 2010: 7) e representava, para a Sistemas do Futuro, a possibilidade de repensar a construção da plataforma de disponibilização e publicação das coleções, o *In* web.

Na mesma linha de atuação, em 2011 é apresentada a dissertação de mestrado em Museologia, apresentada à Faculdade de Letras da Universidade do Porto, da responsabilidade de Natália Jorge, intitulada "Ensaio sobre o AAT - *Art & Architecture Thesaurus*: proposta terminológica de adaptação à realidade portuguesa" (JORGE, 2011) onde a autora refletiu e apresentou uma solução de gestão de *thesauri* multilingues, com base no conceituado *thesaurus* do *Getty Institute*, visando a sua tradução e adaptação futuras à realidade portuguesa. Este trabalho representou a oportunidade para criar uma proposta de sistema de gestão e controlo de terminologia, o *In thesauri*, que a Sistemas do Futuro já desenvolveu e se encontra agora a ser testado por diversas instituições. Sobre

este trabalho destacamos a importância que esta matéria assume no contexto nacional, onde são tão raros, como necessários, os projetos e processos de criação de terminologia para a área do património.

Paralelamente à realização destes projetos de investigação a empresa tem continuado a apoiar outros colaboradores, principalmente na área da programação, na participação em cursos, colóquios e conferências internacionais relacionadas com as tecnologias que a empresa utiliza no desenvolvimento dos seus produtos e apoia, também, a realização de uma licenciatura nesta área a um dos seus colaboradores.

O projeto de investigação interno, que se mantém, tem apresentado excelentes resultados e a empresa tem-se destacado, enquanto unidade de investigação na área do património a nível nacional. Atualmente decorrem na empresa três projetos de doutoramento paralelos. O primeiro, iniciado em 2009, é refletido neste trabalho e pretende dedicar a atenção, como vimos, à normalização de procedimentos utilizados para a gestão de coleções, criando as condições para que as aplicações da empresa sejam compatibilizadas com o SPECTRUM. O segundo, iniciado em 2010, da responsabilidade de Fernando Cabral, diretor geral da empresa e co-orientador da nossa investigação, versa sobre a adaptação das aplicações da empresa ao CIDOC CRM (ISO 21127:2006), com o objetivo de possibilitar o intercâmbio de dados e a interação entre sistemas de gestão de património cultural (museus, bibliotecas e arquivos). O terceiro representa a continuidade do trabalho que a sua responsável iniciou em 2011, com a apresentação da sua dissertação de mestrado, sobre a utilização de terminologia controlada na gestão do património cultural, tendo como base o *thesaurus* do *Getty Institute* que atrás referimos. A sua responsável, Natália Jorge, viu a candidatura ao doutoramento aprovada em Julho do presente ano.

A realização deste projeto de investigação tem proporcionado a todos os colaboradores da empresa a participação em diversas conferências e congressos, nacionais e internacionais, alguns com apresentação de comunicações sobre os projetos realizados ou em desenvolvimento, e, simultaneamente, tem facultado a publicação, em diversas publicações especializadas, de diferentes artigos sobre os temas nos quais a empresa centra a sua atenção (ALMEIDA, *et al.* s.d.; MATOS, 2009; MATOS, 2010;MATOS, 2011; MATOS, s.d.).

O projeto, que representa para a empresa um considerável esforço em termos de tempo e investimento financeiro, tem trazido claros benefícios, no que diz respeito ao desenvolvimento dos produtos e à capacidade e conhecimentos, teóricos e práticos, adquiridos pela equipa, com franca

melhoria nos serviços e produtos que a empresa disponibiliza aos museus e outras instituições do setor.

7.3.2.2. O projeto externo

Embora o desenvolvimento interno deste projeto tenha correspondido às expectativas que a empresa tinha na sua criação, o mesmo não teria sido possível sem a componente externa que o complementa. Esta parte externa do projeto de investigação da Sistemas do Futuro tem sido fundamental e determinante para o sucesso da empresa, mesmo antes de sua formalização. Como referimos, a empresa cria o seu primeiro sistema através da relação que estabelece com a Polícia Judiciária do Porto. Esta colaboração, podemos afirmá-lo com convicção, definiu a metodologia de desenvolvimento de aplicações, que tem vindo a ser, com as alterações que resultam da aprendizagem e experiência acumulados em 16 anos de existência, a base do sucesso e qualidade dos seus produtos e serviços.

Neste projeto externo a empresa cumpre os seus objetivos através da concretização de diferentes iniciativas que descreveremos, apontando sempre que possível alguns exemplos.

A primeira destas iniciativas assenta no estabelecimento de protocolos de colaboração com museus e outras instituições que utilizam as aplicações da Sistemas do Futuro com o objetivo de investigar e desenvolver novas funcionalidades nos sistemas de gestão da empresa ou mesmo de criar aplicações totalmente novas como aconteceu, como vimos, no caso do *In natura* que foi desenvolvido através de protocolos de colaboração estabelecidos com a Faculdade de Ciências da Universidade do Porto e a Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.

O primeiro desses protocolos foi criado, no âmbito do projeto GEIRA[358], com o objetivo de desenvolver a versão 3.0 do *In arte* (a versão *Plus*, portanto) e promover a sua utilização pelos museus que participavam naquele projeto da Universidade do Minho. O protocolo, estabelecido em 1998 com esta universidade, tinha também como objetivo o desenvolvimento de uma plataforma comum de publicação e consulta dos registos de inventário realizados pelos museus, o que, tendo em conta o momento da sua realização, é revelador da capacidade de inovação daquelas duas entidades. No entanto, deste protocolo resultou apenas o desenvolvimento da versão *Plus* do *In arte*

[358] Cf. http://www.geira.pt (Consultado em 22-06-2012).

e do *In patrimonium*, não tendo sido possível, antes do encerramento do projeto Geira, concretizar o portal de pesquisa nas diversas coleções dos museus participantes[359].

Seguiram-se outros protocolos. Para além dos que permitiram a criação do *In natura*, já referidos, em 2002, foi celebrado um protocolo com a entidade que então tutelava o Museu Nacional da Ciência e Técnica em Coimbra, o Instituto de História da Ciência e da Técnica, visando a adaptação do *In arte* às coleções daquelas tipologias; em 2003, foi celebrado um protocolo com o Centro Regional do Porto da Universidade Católica Portuguesa, com o objetivo de melhorar a área de gestão dos processos de conservação e restauro através do desenvolvimento de novos módulos que refletissem a experiência e conhecimento do Departamento de Conservação e Restauro da Escola das Artes daquela universidade.

Ainda na mesma linha de atuação a empresa estabeleceu três outros protocolos de colaboração para o desenvolvimento das suas aplicações que merecem também o nosso destaque. O primeiro destes, assinado em 2002, foi por nós já referido no capítulo anterior, e previa uma estreita colaboração entre a Sistemas do Futuro e a Universidade de Coimbra. O segundo, assinado em Fevereiro de 2006, com a Associação Cultural Desportiva e Recreativa de Freixo de Numão - Museu da Casa Grande, centrava a sua atenção no desenvolvimento de novos módulos para a área da Arqueologia. O terceiro e mais recente foi assinado em 2009 e representa uma parceria com a Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa e o seu Instituto de História de Arte que tem como objetivo desenvolver um projeto de investigação sobre azulejaria e cerâmica, no âmbito da Rede Temática de Estudos de Azulejaria e Cerâmica - João Miguel dos Santos Simões[360], no âmbito do qual foi disponibilizada gratuitamente a aplicação *In patrimonium* que suporta a estrutura de informação do referido projeto[361].

Uma outra área de atuação que se prende também com o desenvolvimento dos sistemas de gestão de património da empresa é a sua participação, sempre que solicitada, em projetos de investigação, académicos ou de outra natureza, cujo tema se relacione com alguma matéria relativa à documentação e gestão de património cultural e natural. Referimos como exemplos o caso do doutoramento da Dr.ª Cristina Barroso Cruz, sobre antropologia biológica, apresentada à Universidade de Coimbra (CRUZ, 2011), que permitiu criar as bases para o desenvolvimento de um

[359] Esta componente do protocolo dificilmente poderia ser concretizada no âmbito daquele projeto, uma vez que era necessário tempo para que os museus pudessem concretizar a necessária digitalização do seu acervo, antes da publicação dos registos nessa plataforma comum.
[360] Cf. http://redeazulejo.fl.ul.pt (Consultado em 23-06-2012).
[361] O principal resultado deste projeto pode ser consultado em http://redeazulejo.fl.ul.pt/pesquisa-az/imovel_pesquisa.aspx (Consultado em 23-06-2012).

novo produto, o *In anthropos*, dedicado à documentação e investigação de ossadas humanas encontradas em contexto de escavação arqueológica; ou o caso da dissertação de mestrado da Dr.ª Mariana Jacob Teixeira, intitulada "A natureza e gestão das coleções dos museus militares na dependência da direção de História e Cultura Militar (Exército)" (TEIXEIRA, 2011) que propôs algumas regras de utilização e procedimentos a adotar no âmbito do projeto de gestão das coleções dos museus militares do Exército Português e que utiliza um sistema desenvolvido pela Sistemas do Futuro. Estes dois exemplos servem apenas para representar a disponibilidade da empresa para estes projetos, dos quais também retira experiência e conhecimento.

A ligação ao meio universitário não fica apenas pela participação nos projetos de investigação ou nos protocolos que a empresa tem estabelecido com estas entidades para o desenvolvimento dos seus produtos. Consciente do défice de formação que existe em Portugal na área de documentação e gestão do património (SEMEDO, 2005: 308), com os meios ao seu alcance, colaborou com os principais cursos de pós-graduação em museologia do país, disponibilizando um licenciamento específico das suas aplicações para as universidades que o solicitassem. Este licenciamento implicava apenas a assinatura de um protocolo de ensino e o pagamento das despesas de configuração da aplicação no servidor daquelas entidades e, ao mesmo tempo, disponibilizava membros da sua equipa, especializados na documentação e gestão de coleções, para a realização de aulas temáticas sobre esta matéria e, nos casos em que existisse o protocolo de ensino, dar formação na utilização dos seus sistemas sem qualquer encargo adicional para as universidades.

Embora tenha colaborado, ao longo dos anos, com diversas universidades, como a Universidade Nova de Lisboa, a Universidade do Minho, a Universidade Católica, a Universidade Portucalense, a Universidade de Évora, entre outras, a única com quem assinou um protocolo de ensino formalmente (em 2004), foi a Faculdade de Letras da Universidade do Porto, que organiza, há quase duas décadas, um programa de estudos avançados na área da Museologia, no âmbito do qual foi criada esta parceria.

Esta colaboração com o ensino na área da museologia e património, que naturalmente constitui uma oportunidade promocional para os seus produtos, tem sido bastante útil na formação e aprendizagem dos membros da equipa da empresa que preparam e ministram as referidas aulas e permite um contacto com o contexto real dos museus, através dos técnicos e profissionais que participam nestes cursos.

Finalmente, a última parte deste projeto relaciona-se diretamente com questões técnicas do desenvolvimento do *software* e tem sido conduzido, maioritariamente, por membros do departamento de sistemas de informação, apoiados pela área de investigação e formação. Nesta área de atuação a empresa pretende obter conhecimentos técnicos que permitam a inclusão de novas funcionalidades no *software*, através da realização de projetos específicos e de pequena duração, realizados, uma vez mais, em parceria com instituições que utilizam os seus produtos ou com outras empresas que desenvolvem outras plataformas de gestão ligadas a esta área.

Estes pequenos projetos pretendem responder a necessidades específicas de alguns museus e que a Sistemas do Futuro entende ser úteis para outros museus e instituições, tais como a interação entre os sistemas de gestão de património e os sistemas de informação geográfica (ALMEIDA, *et al.*, s.d), a ligação a outros repositórios de informação de bibliotecas[362] e arquivos[363], a ferramenta de exportação de dados criada no âmbito do projeto *Europeana Local* português[364] e, recentemente, o projeto de remodelação dos módulos de empréstimo (entrada e saída) e movimentos do Museu Calouste Gulbenkian e do Centro de Arte Moderna da FCG que também serviu para ensaiar algumas soluções que este trabalho preconiza no âmbito da adaptação das aplicações ao SPECTRUM.

O perfil da empresa, nomeadamente, o seu interesse permanente pela investigação científica que potencie a qualidade e inovação dos seus produtos e serviços, foi o fator essencial que determinou a realização deste trabalho no âmbito que a Fundação para a Ciência e Tecnologia define para o programa de Bolsas de Doutoramento em Empresas (BDE) do qual usufruímos. Com efeito, o objetivo formulado no regulamento[365] da BDE, "a formação avançada em ambiente empresarial, através da cooperação entre empresas e universidades em torno de projetos de interesse para a empresa", assenta, em medida perfeita, na metodologia e objetivos da empresa relativos à adaptação ao SPECTRUM, com todos os benefícios que este projeto pretende trazer para os museus em Portugal.

7.3.3. A adaptação das aplicações SF ao SPECTRUM

[362] Desenvolvida para a Câmara Municipal de Oeiras em parceria com a empresa Mind.
[363] De que é exemplo a ligação do *In web* com o repositório de imagens digitais da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (*ExLibris Digitool*) desenvolvido em parceria com o Museu daquela faculdade. Cf. http://inarte.fe.up.pt/inweb/geral.aspx (Consultado em 24-06-2012).
[364] Este projeto foi coordenado em Portugal pela Fundação Museu Nacional Ferroviário. Cf. http://www.fmnf.pt/Site/Page/Index/projectos_europeanalocal (Consultado em 26-06-2012).
[365] Disponível em http://alfa.fct.mctes.pt/apoios/bolsas/regulamentobde.phtml.pt (Consultado em 26-06-2012).

A Sistemas do Futuro, como vimos, baseia a sua atividade num processo contínuo de inovação dos seus produtos e serviços, sustentados por uma constante investigação e pela atenção ao mercado em que se insere. Neste sentido, consciente das dificuldades que os museus enfrentam nos seus processos de inventário, documentação e gestão das suas coleções, tem vindo ao longo dos anos a dotar as ferramentas tecnológicas que desenvolve com diferentes tipos de capacidades com o objetivo de facilitar a concretização deste importante trabalho. Neste pressuposto, quando lhe expusemos a possibilidade de adaptar as suas aplicações ao SPECTRUM, a empresa mostrou-se totalmente interessada e facultou a realização deste trabalho científico inserido no contexto profissional da sua e nossa atividade.

Na base da decisão de participar neste projeto estiveram quatro motivos essenciais. A importância que a empresa atribui à normalização internacional para a gestão do património cultural, a qualidade da norma em causa e o reconhecimento que tem granjeado na comunidade museológica internacional, a disponibilização de funcionalidades novas que tornam os seus produtos melhores e possibilitam um trabalho de qualidade aos seus utilizadores e a possibilidade de poder participar no SPECTRUM *Partners Scheme* da *Collections Trust*, tornando-se parceira desta instituição de referência, e ver os seus produtos certificados num dos processos mais exigentes da indústria.

Desde a sua fundação que a empresa reconhece a importância que a normalização representa para a área da documentação, digitalização, gestão e divulgação do património. O aumento do número de objetos e património que entram nas coleções ou são classificados, o aumento considerável de exposições, nacionais e internacionais, o aumento da circulação de bens culturais verificado nas últimas décadas, a luta contra o seu tráfico ilícito, a criação de repositórios digitais, os processos de criação de conhecimento através da curadoria da informação digital, entre muitas outras, são as razões pelas quais a comunidade museológica deve concentrar esforços na criação, atualização e, acima de tudo, utilização das normas internacionais de referência para a gestão do património cultural e, especificamente neste caso, das coleções dos museus.

Neste sentido, o SPECTRUM, tem sido uma norma de referência que mais sucesso tem alcançado, não só no contexto do país de onde é originário, mas também em diferentes países de todo mundo, com contexto e língua diversas do Reino Unido. Como vimos atrás, esta norma, construída pelos profissionais de museus britânicos, tem sido adotada com bastante sucesso em diferentes países europeus e é a base, no que diz respeito à normalização de procedimentos na gestão de coleções, de um infindável número de projetos em museus e outras instituições para a organização da documentação dos bens culturais que gerem. Além disso, o próprio CIDOC, baseado na verificação

da necessidade de estabelecer normas mais eficazes dentro desta área, criou recentemente, em 2012, um novo grupo de trabalho sobre procedimentos em museus, intitulado *Museum Process Implementation* (MPI)[366], presidido por Walter Koch, que tem como objetivo criar fluxos de trabalho de referência (semelhantes aos que representam os procedimentos do SPECTRUM) para os principais procedimentos que podemos encontrar em museus e instituições similares (KOCH; KOCH, 2012).

A empresa reconhece que a implementação dos procedimentos definidos pelo SPECTRUM é um passo essencial para dotar a aplicação de um conjunto de funcionalidades que possibilitam aos seus utilizadores a gestão das coleções e a gestão da informação sobre as mesmas, através da realização das tarefas de uma forma estruturada que integra, passo a passo, todos os elementos necessários para a sua correta documentação. Este tipo de esquema de funcionamento permitirá, no futuro, a realização de um processo de empréstimo, por exemplo, de acordo com os passos que a norma indica para a sua concretização com segurança e qualidade, indicando, a cada momento, as pessoas, documentos e informação que o utilizador necessita de envolver ou registar no sistema de informação do museu. Conseguindo alcançar este feito, através do desenvolvimento de novas tarefas e funcionalidades, a empresa poderá obter o reconhecimento da *Collections Trust* e ver os produtos adaptados ao SPECTRUM a ganhar uma mais-valia competitiva no âmbito do seu posicionamento no mercado nacional e internacional, nos quais procura, como é óbvio, expandir-se.

Uma vez aceite o projeto, a empresa teve necessidade de definir alguns critérios quanto à forma e condições em que faria a adaptação dos seus produtos a esta norma. Recordamos que o SPECTRUM é uma norma que se destina a museus e instituições similares e à gestão das suas coleções, o que desde logo levantou internamente a questão sobre o interesse de certificar cada uma das aplicações, de forma independente, ou certificar a reunião das várias aplicações através da adaptação da norma ao sistema *In patrimonium* que inclui, ou pode incluir, qualquer uma das outras cinco aplicações que a empresa comercializa. Da mesma forma, foi necessário decidir quais as gamas de aplicações que seriam certificadas. Seria conveniente certificar todas? Estando a gama *Plus* descontinuada, traria algum benefício à empresa o tempo e recurso necessário para a sua adaptação? E a gama *Premium* que apesar das alterações introduzidas foi desenvolvida com tecnologia de 2003, deveria ser adaptada? Estas e outras questões atinentes à tecnologia e metodologia de programação, a adaptação das aplicações à nova estrutura de dados que os requisitos de informação da norma exigem e, por último, a escolha do formato das novas

[366] Cf. http://network.icom.museum/cidoc/working-groups/mpi-museum-process-implementation/ (Consultado em 28-06-2012).

funcionalidades precisavam de ser definidas em colaboração com a empresa para que o presente trabalho pudesse ser executado.

Tendo em consideração o exposto, decidimos implementar a adaptação dos sistemas de gestão de património através de dois processos distintos. O mapeamento da estrutura de dados utilizada na Sistemas do Futuro com os requisitos de informação do SPECTRUM e, posteriormente, a definição da metodologia que norteará o desenvolvimento das novas funcionalidades que permitam aos utilizadores seguir, na aplicação, a norma nos processos de documentação e gestão das coleções dos seus museus.

No que concerne a opção estratégica da empresa quanto ao(s) produto(s) e gama(s) que seriam alvo do processo de adaptação e candidatura ao SPECTRUM *Partners Scheme*, esta teria de ser estabelecida pelos seus responsáveis.

Confrontada com a necessidade de definir quais os sistemas que iria adaptar ao SPECTRUM, a Sistemas do Futuro, com a nossa colaboração, concluiu que a gama *Plus* teria necessariamente de ser excluída do lote de possibilidades. Para a excluir baseou-se em três ordens de razão. A primeira está relaciona-se com a tecnologia utilizada para o desenvolvimento inicial deste *software*, atualmente desatualizada e incompatível com as alterações que este projeto obriga, a segunda tem a ver com o facto de ser uma aplicação para a qual a empresa tinha estabelecido o fim do seu período comercial para 2010, e a terceira, mais importante, prendia-se com o cada vez menor número de museus e outras instituições que ainda utilizam esta gama de produtos.

Excluída esta gama, restavam outras duas, a *Premium* e a *.Net*. A primeira foi, como vimos, desenvolvida inicialmente em 2003 e, embora seja a gama mais sólida e completa e a que representa mais instalações, já se encontra em fase avançada do ciclo de vida normal dos sistemas informáticos. A empresa não tem planos, a curto ou médio prazo, para a descontinuar ou deixar de desenvolver novas funcionalidades conforme tem feito até ao momento, todavia, a natureza de um processo de alterações global, como é o caso representado neste trabalho, implica a utilização de recursos, humanos e financeiros, que dificilmente poderia ser justificado no âmbito de um programa informático que conta já com quase uma década de desenvolvimento. Por este motivo, a empresa decidiu também deixar de fora deste processo, pelo menos numa fase inicial, a gama *Premium*.

Assim, no que diz respeito, à adaptação e compatibilização com a norma SPECTRUM a opção da empresa recaiu sobre a gama Net. Os motivos desta escolha prendem-se com os objetivos

financeiros e comerciais da empresa, nomeadamente com o processo de internacionalização que tem em curso para os países da lusofonia, mas também com o desenvolvimento mundial das tecnologias que a vincula a uma permanente atualização. No contexto competitivo internacional, dificilmente seria justificável empreender esforços desta natureza com base na tecnologia usada nas anteriores versões.

Com base em novas tecnologias de desenvolvimento e programação, associando os conhecimentos e experiência adquiridos com as versões anteriores, a empresa poderá criar um sistema completamente novo, mais funcional e capaz de responder às exigências dos museus e dos seus utilizadores, com o qual poderá enfrentar os desafios que tem pela frente respeitando os valores de qualidade e inovação que procurou desde o primeiro dia.

Com efeito, esta gama de produtos, que existe desde 2007, será alvo de um processo de programação completamente novo, utilizando um conjunto de tecnologias como o *Visual Studio*[367], *Silverlight*[368], ferramentas desenvolvidas pela *Telerik*[369], entre outras, que possibilitarão a criação de um sistema de gestão de coleções compatível com as principais plataformas e sistemas operativos disponíveis no mercado e, ao mesmo tempo, aproveitando todas as funcionalidades que a mais recente versão do motor de dados normalmente utilizado pela empresa, o *SQL Server*, possibilita para a construção e gestão da estrutura de dados e informação nela contida.

Esta nova versão terá em consideração todo o trabalho de investigação que a empresa tem desenvolvido até ao momento e toda a experiência e conhecimento adquiridos no desenvolvimento das que a antecederam, tendo a empresa decidido, como veremos adiante, utilizar o mesmo esquema e estrutura de dados[370] que utiliza desde a versão *Plus* e manter as principais funcionalidades e recursos dos sistemas de gestão de coleções que os museus se habituaram a ter disponíveis.

A nova versão, que passará a ter apenas a designação *In patrimonium.Net*, será desenvolvida e disponibilizada através de um processo de licenciamento diferente das atuais versões comercializadas pela empresa. A empresa pretende manter o mesmo sistema de disponibilização diferenciada que utiliza atualmente, em que o museu ou instituição que pretenda utilizar o sistema

[367] Cf. http://www.microsoft.com/visualstudio/en-us (Consultado em 29-06-2012).
[368] Cf. http://www.microsoft.com/silverlight/ (Consultado em 29-06-2012).
[369] Cf. http://www.telerik.com. (Consultado em 29-06-2012).
[370] Mantendo a compatibilidade com a normalização internacional para esta área, mas refletindo as necessárias adaptações aos requisitos de informação do SPECTRUM e sofrendo uma depuração em alguns grupos de informação que a análise interna às bases de dados e a sua utilização pelos museus têm demonstrado ser precisa.

poderá optar pelos módulos que necessita para a gestão da sua coleção, com condições diferenciadas em termos de custo de aquisição. Esta versão apresentará para escolha os módulos de património móvel, imóvel, natural, imaterial e de arquivo, e incluirá os módulos das tarefas de eventos, documentação (referências), entidades e multimédia, em qualquer configuração escolhida.

Em termos de manutenção esta versão representará uma evolução significativa para os museus e para a Sistemas do Futuro. Tendo como base a sua utilização através de uma rede interna ou da Internet com um *browser*, a aplicação será instalada num servidor central, tal como a base de dados, ao qual os diferentes utilizadores acederão, por via de um URL[371], com uma validação de segurança que os identificará e fará a verificação do nível de acesso e permissões que lhes foi atribuído pela instituição. Este sistema centralizado tem vantagens consideráveis na atualização do próprio sistema, sempre que existam novas versões ou atualizações de segurança e rotina, mas também evita que seja necessária uma reinstalação de todos os postos de trabalho nos diferentes computadores da instituição, fazendo com que os recursos utilizados pelos museus nestas tarefas decresçam substancialmente.

Esta decisão comporta diversas vantagens pelo que, dificilmente, poderia deixar de ser tomada pela empresa. Do ponto de vista deste trabalho, tornou impossível testar a aplicação adaptada, ainda que de forma condicionada, uma vez que o tempo de desenvolvimento da nova aplicação, incluindo a formação das equipas nas novas ferramentas utilizadas, ultrapassa a calendarização que propusemos inicialmente no plano deste trabalho. Contudo, cientes desta dificuldade, pretendemos definir neste trabalho todas as condições para que a empresa possa, no final do processo de desenvolvimento, ver este sistema avaliado positivamente pela *Collections Trust*, obtendo a possibilidade de utilizar a marca SPECTRUM *Compliant* na sua promoção e comercialização, como a garantia de qualidade que a empresa procurava.

7.3.3.1. Os requisitos de informação do SPECTRUM e a estrutura de dados SF

As aplicações da Sistemas do Futuro são desenvolvidas com base num esquema de dados que descrevemos em 2007 (MATOS, 2007: 102-104). Esse modelo, sustentado obrigatoriamente numa base de dados relacional, assenta na divisão entre diversas tarefas, relativas a diferentes tipologias de informação, que devem respeitar o princípio da irrepetibilidade da informação[372], por um lado, e

[371] Cf. http://www.ietf.org/rfc/rfc1738.txt (Consultado em 29-06-2012).
[372] A estrutura de dados deve ser construída de forma a evitar a repetição de registos sobre o mesmo objeto, entidade, evento ou documento (MATOS, 2007: 102).

a possibilidade da existência de diversos registos para determinadas categorias de informação[373] sempre que a normalização (CIDOC e SPECTRUM) assim o exija, por outro. Esta divisão, na estrutura de dados da Sistemas do Futuro, assenta na divisão entre Inventário, Terminologia/Thesauri, Eventos, Entidades, Documentação e Multimédia. Uma possível representação deste esquema pode ser a que apresentamos a seguir.

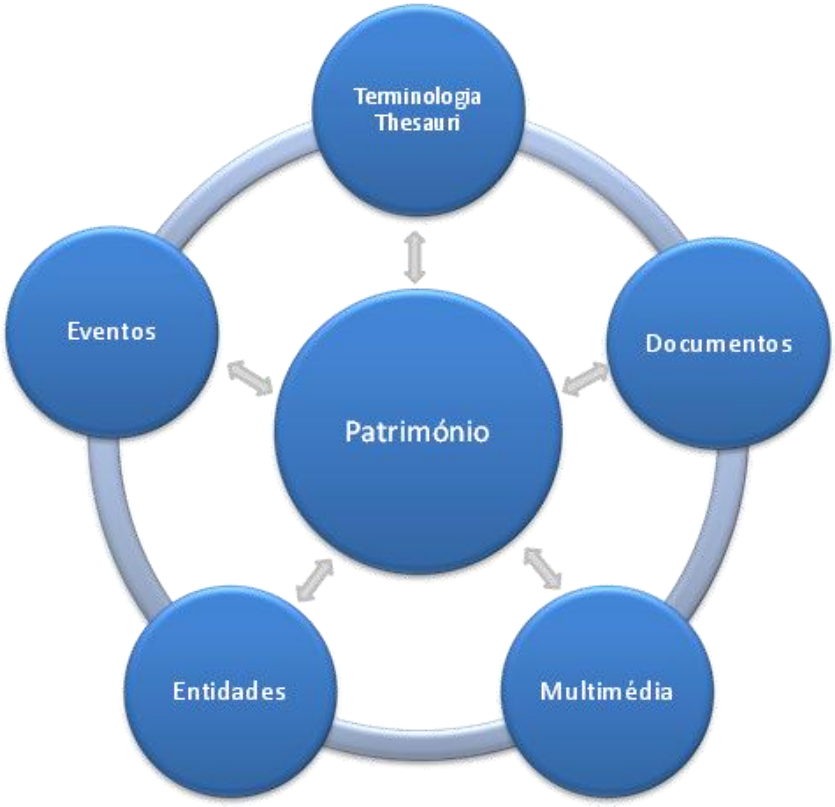

Ilustração 4 - Modelo de dados da Sistemas do Futuro

Esta estrutura essencial para a organização da informação, que depois facilitará a recuperação de informação através das ferramentas de pesquisa, internas e externas, não implica porém uma separação das diferentes categorias de informação que compõem as suas subtarefas, dado que o sistema foi pensado de forma a possibilitar a criação de ligações entre a informação registada em qualquer tabela, através de um sistema de relações entre todas as subtarefas presente na estrutura de dados. Esta ligação permite a criação de relações entre as subtarefas de duas maneiras distintas. Uma direta, na qual a relação entre tabelas é feita dentro da própria estrutura de dados, de que um exemplo possível é a existência do campo Autor (Entidade), no grupo de informação Autorias da subtarefa objetos, através de uma relação direta com a tarefa de gestão das entidades, sendo os

[373] Em determinadas categorias de informação como, por exemplo, Autorias, Estados, Localizações, a estrutura de dados deve permitir a inserção ilimitada de registos prevendo a possibilidade da existência de mais do que um registo na mesma categoria (um objeto com mais do que um autor, por exemplo) e permitindo a construção de um histórico do inventário, documentação e gestão das coleções (a atualização dos estados de conservação e localização dos objetos são exemplos em que esta situação acontece frequentemente).

dados do autor carregados, uma única vez, na ficha de Entidades relativa aos Autores. E a segunda, representada pelo grupo de informação específica "Fichas relacionadas" ou pelo módulo de "Relações", ambos transversais a todas as tarefas e subtarefas das aplicações, através dos quais é possível criar relações entre quaisquer registos de informação previamente carregados na base de dados[374], classificando-as e registando notas adicionais sobre os motivos que levaram à sua criação.

Além de todas as vantagens já enumeradas, este tipo de estrutura utilizado pela Sistemas do Futuro permite também a atualização e criação de novas categorias de informação que possam vir a ser criadas, para cada uma das tarefas, em resultado da atualização das normas utilizadas ou de solicitações dos museus relativamente a necessidades de coleções muito específicas[375].

Com base nesta estrutura de dados geral foi também desenvolvido pela empresa um modelo de organização da estrutura das subtarefas que dependem das seis tarefas[376] que a compõem. Esse modelo, que referimos em 2007, divide a estrutura das fichas de cada subtarefa em três partes, a saber: Informação genérica, Grupos de informação específica e Multimédia.
A primeira parte permite a introdução da informação essencial para a identificação de cada registo para a qual não haja a necessidade de introduzir mais do que um registo (ex. Número de inventário e Designação comum em objetos ou Título e Editor em Monografias). A segunda, como seria de esperar, contém todas categorias de informação que possam ter a necessidade, ainda que remota, de inclusão de mais do que um registo, como a localização de objetos, os autores em Monografias, os tratamentos em Conservação, etc. A terceira permite a associação de todos os registos de informação em formato digital (imagem, som, vídeo, documentos, etc.) a cada um dos registos das diferentes subtarefas que existem na aplicação. Para uma melhor compreensão do modelo, apresentamos em seguida um esquema do mesmo a título de exemplo.

[374] As relações criadas através deste sistema podem ser, a título de exemplo, entre um objeto e uma exposição, entre esta e uma monografia, entre um espécime e a sua ficha de conservação ou restauro ou, mesmo, entre um registo específico de determinada marca de um objeto e o documento que indica a data e o autor da marca.
[375] Um exemplo desta situação foi a criação de um Grupo de Informação Específico para a Numismática que foi pensado e desenvolvido em parceria com a Casa Tait do Porto.
[376] A única exceção a este modelo é a estrutura das Tabelas Auxiliares que permitem a criação e controlo de terminologia através de uma organização de dependências entre registos. No entanto, a nova versão terá uma subtarefa de gestão de *thesauri* que será feita de acordo com o modelo de dados das restantes subtarefas.

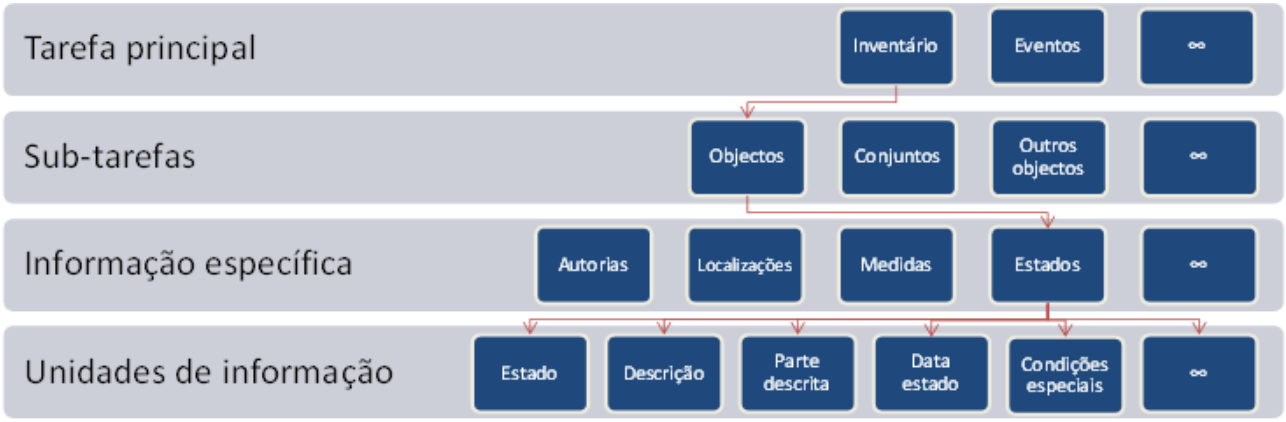

Ilustração 5 - Esquema de estrutura de dados utilizada pela Sistemas do Futuro

Esta organização estrutural, com pequenas exceções para as quais a próxima versão terá uma resposta, tem permitido o desenvolvimento dos diversos sistemas e a sua utilização, pelos museus e instituições similares, no inventário, documentação e gestão das coleções sem problemas significativos assinalados. Os grupos de informação existentes atualmente são em maior número do que na primeira versão da gama *Premium* ou, ainda com maior destaque, da gama *Plus*, porém a empresa tem optado por manter, nas diversas versões, a compatibilidade total entre a estrutura de dados relativa à tarefa de Inventário, fazendo com que os grupos de informação genéricos e específicos das subtarefas que dela dependem sejam exatamente os mesmos nas gamas *Plus*, *Premium* e *Net*.

Atualmente existem na base de dados, entre as tarefas de Inventário, Eventos, Documentação, Entidades e Multimédia, um total de 4891 unidades de informação, agregadas de acordo com a tipologia de informação a que pertencem, a diversos grupos de informação específica ou genérica. A tarefa de inventário, onde são registados os dados dos objetos ou dos espécimes e espécies de história natural, representa a maioria (1470) dessas unidades de informação. As restantes contam com: Eventos (526), Documentação (422), Entidades (45)[377] e Multimédia (10).

Por seu turno, o SPECTRUM, além da definição dos 21 procedimentos que permitem a gestão das coleções de acordo com uma regra comum, propõe um conjunto de requisitos de informação que refletem também uma estrutura de dados mínima que deve ser respeitada pelos sistemas de informação dos museus que pretendam obter a compatibilidade com a norma.

[377] Importa salientar que os 45 campos existentes em Entidades dizem respeito a uma tabela que é comum a todos os tipos de entidades necessários para o inventário e gestão das coleções. Nessa mesma tabela são inseridos registos de autores, proprietários, intervenientes, conservadores, editores, autores de documentos, etc., que depois são apresentados nas outras tarefas de acordo com o tipo de entidade que representam.

Os requisitos de informação do SPECTRUM são agora publicados, como vimos atrás, num volume anexo ao texto principal da norma denominado SPECTRUM Apêndice 1: Requisitos de informação, que foi traduzido no âmbito do presente trabalho e pode ser consultado no volume de anexos deste texto (ANEXO II). Organizam-se em dois níveis distintos de informação, as unidades de informação (*Information units*) e os grupos de informação (*Information groups*), onde estão incluídos todos os requisitos necessários ao registo da informação gerada ou recolhida no âmbito dos 21 procedimentos. No documento (ANEXO II) podemos encontrar também, uma lista alfabética de todas as unidades de informação, seguida, quando necessário, de termos secundários (sinónimos não preferenciais), utilizados no contexto de origem da norma, para as designações das unidades que poderão facilitar a sua compreensão.

As unidades de informação são o nível mais básico de registo de informação e são, normalmente, representadas pelos dados que são introduzidos em determinado campo de um sistema de informação de museu. No entanto, podem também ser apresentadas, ao longo dos requisitos de informação, como o próprio nome do campo ou em forma de instruções para o seu preenchimento. São os campos de uma tabela que podem ser utilizados para o registo de dados no sistema. No total, o SPECTRUM tem 476 unidades de informação divididas pelos seguintes grupos de informação:

- Grupos de informação de objetos - 229 unidades de informação;
- Grupos de informação de procedimentos - 142 unidades de informação;
- Grupos de Informação de referências - 12 unidades de informação;
- Outros grupos de informação - 93 unidades de informação.

Os grupos de informação, por seu turno, e como é percetível pela enumeração de unidades de informação que atrás referimos, são conjuntos de unidades de informação agrupadas de forma a permitir o registo de informação dos objetos e espécimes[378], dos eventos que se relacionam com a gestão da coleção da instituição, das referências documentais a uns e outros e, finalmente, das entidades (indivíduos, grupos e instituições) e locais associados à coleção ou aos eventos. A constituição destes grupos de informação permite a organização estrutural do sistema documental de acordo com a categoria de informação respetiva, ou seja, as unidades relativas à recolha de campo dos objetos, por exemplo, estão concentradas no grupo de informação correspondente. Esta situação configura, conforme já havíamos referido, a existência no SPECTRUM de uma norma de estrutura de dados, passível de ser utilizada para o presente processo de compatibilização.

[378] Existem grupos de informação para a descrição física das coleções (dimensões, estado, etc.) e também para o registo de dados históricos a eles associados (recolha de campo, proveniências, etc.).

No SPECTRUM os grupos de informação dividem-se de acordo com a seguinte estrutura:

1.Grupos de informação de objetos;
2.Grupos de informação de procedimentos;
3.Informação sobre endereços;
4.Informação sobre cronologia;
5.Informação sobre localizações;
6.Informação sobre instituições;
7.Informações sobre grupos culturais;
8.Informação sobre indivíduos;
9.Informação sobre lugares e sítios;
10.Grupos de informação sobre gestão dos registos;
11.Informação sobre referências.

Esta estrutura representa a organização encontrada pelos editores da norma e profissionais de museus do Reino Unido para dar corpo às necessidades de documentação dos 21 procedimentos SPECTRUM. Incluem a informação diretamente relacionada com os objetos e a sua história, a informação e dados que são gerados com a execução de um processo de gestão dos diferentes eventos, as necessárias referências documentais fundamentais para a validação da informação na base de dados, um conjunto de grupos de informação sobre entidades e locais e, não menos importante, os metadados relacionados com os registos criados no sistema e a sua gestão.

Considerando as duas estruturas apresentadas, a estrutura de dados SF (ESF) e os requisitos de informação do SPECTRUM (RIS), revelava-se necessária a sua análise detalhada, campo a campo, com o objetivo de perceber as correspondências existentes em duas matérias essenciais, ou seja, na organização estrutural e nas unidades de informação existentes nas duas estruturas. Para este efeito, remetemos para a consulta e utilização do SPECTRUM Apêndice 1: Requisitos de informação (ANEXO II) e do Manual do Utilizador que acompanha as versões *Premium* das aplicações da empresa[379], onde toda a estrutura de dados que será utilizada na versão *In patrimonium Net* está detalhada em Informação genérica, Grupos de informação específica e Unidades de informação.
Num primeiro nível, o da organização estrutural, foi interessante registar um conjunto de semelhanças. Em primeiro lugar, uma que consideramos ser de extrema importância, é a verificada na divisão da RIS em unidades e grupos de informação e nas semelhanças que esta tem com a

[379] Este Manual está disponível em todas as instalações das aplicações da Sistemas do Futuro.

divisão entre informação genérica, grupos de informação e unidades de informação (campos na base de dados) que é utilizada na ESF. Pese embora esta aparente ter mais um nível na estrutura, facto que se deve apenas à simplificação de introdução de dados nas aplicações da Sistemas do Futuro[380], o mesmo (informação genérica) pode, para os objetivos desta análise, ser considerado como mais um grupo de informação, não comprometendo a compatibilização.

Por outro lado, a própria organização da estrutura da RIS, acima listada, revelou-se totalmente compatível com a divisão da ESF que se baseia, como vimos, num modelo construído de acordo com a normalização internacional que a empresa procura respeitar meticulosamente. Para melhor percebermos o exposto, indicaremos na seguinte tabela as correspondências entre uma e outra estruturas relativamente aos diferentes grupos de informação[381]:

ESF	RIS
Inventário (Objetos e Património Natural)	Grupos de Objetos
Eventos	Grupos de Procedimentos
Entidades	Informação sobre endereços
Inventário (Objetos e Património Natural)	Informação sobre cronologia
Inventário (Objetos e Património Natural)	Informação sobre localizações
Entidades	Informação sobre instituições
Entidades	Informação sobre grupos culturais
Entidades	Informação sobre indivíduos
Inventário (Objetos e Património Natural)	Informação sobre lugares e sítios
Todas as tarefas*	Informação sobre gestão dos registos
Documentação	Informação sobre referências

Tabela 4 - Correspondência das tarefas do *In patrimonium* com a estrutura dos Requisitos de Informação do SPECTRUM
(*todas as tarefas das aplicações SF têm as unidades de informação incluídas neste grupo de informação).

[380] A diferenciação entre Informação genérica e grupos de informação específica representa apenas a divisão entre a informação básica para a identificação de um objeto (Número de inventário, Descrição, Designação ou Título e Museu/Instituição responsável). A Sistemas do Futuro optou há muito por diferenciar a designação deste tipo de informação para conseguir a sua identificação inequívoca, mas ele pode também ser considerado como mais um grupo de informação sobre o objeto.

[381] Importa salientar que a terminologia grupos de informação, quando relativa aos RIS, é correspondente ao termos Tarefas que utilizamos neste trabalho quando nos referimos às principais divisões da estrutura de dados da Sistemas do Futuro.

Neste primeiro nível de análise, a elevada compatibilidade que verificamos na ESF é uma indicação clara, na nossa opinião, da influência que a normalização internacional nesta área tem tido nos diversos projetos e do constante trabalho de conciliação entre as diversas normas que tem sido feito nos últimos anos (CROFTS, 2000; KOCH e KOCH, 2012). Contudo, importa fazer um segundo nível de análise, mais detalhado, relativo à estrutura específica de cada grupo de informação e das unidades que os compõem, onde estabelecemos a correspondência entre cada unidade de informação dos RIS com os campos, subtarefas e suas relações da ESF. O resultado desta análise pode ser observado na Tabela de correspondência RSI - ESF (Anexo VII) no volume de anexos que acompanha o presente trabalho.

Importa, no entanto, abordar alguns pontos da nossa análise, no sentido de esclarecer algumas opções e estratégias que nortearam o mapeamento das duas estruturas. Desde logo tomámos a decisão de agregar os diferentes grupos de informação da RSI em apenas quatro categorias, de forma a obtermos uma inequívoca referência às tarefas do ESF correspondentes, que demonstramos a seguir:

Tarefas	Grupos dos RIS
Inventário	Grupo de Objetos
Eventos	Grupo de procedimentos
Documentação	Grupo de referências
Outros grupos	Outros Grupos (Pessoas, Grupos culturais, Instituições, Locais, Administração e gestão do sistemas)

Tabela 5 - Representação das quatro áreas do processo de mapeamento de dados RIS - ESF

As duas primeiras tarefas, Inventário e Eventos, representam o maior volume de unidades de informação (371) existente no RSI e são, na nossa opinião, as unidades de informação mais relevantes para a qualidade do processo de inventário e documentação proposto no SPECTRUM[382]. Assim:

Em Inventário, conforme podemos observar no referido anexo, existem 17 grupos de informação através dos quais podemos registar diversa informação sobre património móvel e natural. Incluem tipologias de informação que vão desde a descrição física dos objetos (*Object description*

[382] O grau de importância diz respeito apenas à questão essencial, ainda por ultrapassar em Portugal, da existência prévia de inventários informatizados das coleções. Não significa, no entanto, uma menor atenção pelos outros dois grupos em análise, os quais são essenciais para a implementação do SPECTRUM num museu.

information), a sua história (*Object history and association information*), ou questões mais básicas como a sua identificação (*Object identification information*), até às diferentes relações com os procedimentos do SPECTRUM de que são exemplo os dados das auditorias (*Audit information*) ou da utilização às coleções (*Object use information*).

Dos 17 grupos existentes, apenas 5 não existiam ainda na ESF. São os grupos de informação relativa à auditoria aos objetos, um dos procedimentos do SPECTRUM a implementar no sistema, à utilização, onde são registadas as informações sobre os níveis de acessibilidade, aos créditos[383] e *status* dos objetos em relação à exposição, aos contributos externos, nos quais se pretende registar a informação resultante da análise aos objetos por entidades externas, e, finalmente, aos direitos adquiridos e cedidos, onde como o próprio nome indica se registam as informações relevantes para a gestão dos direitos associados aos objetos. Estes grupos ficarão, como já acontece em relação aos restantes, na dependência das fichas de objetos e espécimes que estão incluídas nas subtarefas de inventário.

Nos restantes grupos, todos com correspondência genérica com a ESF, conforme poderá ser observado no campo *In patrimonium* da tabela (Anexo VII), encontramos três situações distintas: as unidades com correspondência direta, os campos em que a correspondência é feita através de uma relação com outras tarefas da ESF e, por fim, as unidades de informação sem correspondência com os campos existentes no *In patrimonium*.

No primeiro caso, indicamos no campo Correspondência, a tarefa, subtarefa ou grupo de informação[384] onde se encontra este campo dentro da ESF[385]. No segundo, indicamos com o termo "app_relacao", que representa o módulo transversal de relações, a criação de uma ligação (direta ou indireta) com uma subtarefa ou grupo de informação[386]. Por fim, a terceira situação, relativa à inexistência de correspondência, é assinalada com a expressão "Novo campo" seguida da indicação do grupo que irá incluir essa unidade de informação. Todos estes grupos de informação ficarão, no

[383] Embora já exista na ESF uma unidade de informação relacionada com os Créditos, decidimos propor a sua inclusão num grupo completamente novo, conforme proposto nos RSI (ANEXO II).
[384] Os nomes de grupos de informação ou unidades de informação são representados, com alguma frequência, através de um conjunto de três letras que identifica, na ESF, a sua dependência. O acrónimo "app_", por exemplo, é indicador que aquela informação será criada num grupo de informação genérica de uma subtarefa e o acrónimo "obj_", seguido do nome do grupo de informação, representa a dependência da subtarefa de objetos. Esta é a nomenclatura definida internamente pela empresa para a construção de todas as bases de dados que suportam os seus sistemas.
[385] Sendo uma correspondência direta indicámos aqui o grupo de informação específica que irá conter esta unidade de informação.
[386] Como podemos observar na correspondência da unidade de informação "*Related object number*", do grupo sobre história e relações dos objetos, a qual é feita, através do módulo de relações ou fichas relacionadas com as subtarefas de inventário (objetos e espécimes).

âmbito dos resultados desta análise, na dependência das subtarefas de inventário relativas ao património móvel e natural existentes no *In patrimonium Premium*.

Em Eventos, ou seja, no grupo relativo aos procedimentos, que representa o segundo maior da RSI, encontramos 142 unidades, agrupadas em 18 grupos de informação distintos, sobre todos os eventos, previstos na norma, associados à gestão das coleções museológicas. Esta área de grupos de informação corresponde, conforme referimos, às tarefas de Eventos que existem na estrutura das aplicações da Sistemas do Futuro.

A análise dos grupos de informação eventos revelou a necessidade de criar um total de cinco novas subtarefas de Eventos, a saber: Aquisição[387], Auditoria, Avaliação do estado de conservação[388], Indemnização, Perda e Danos[389]. Além destas, foi necessário criar um novo conjunto de campos na ESF (unidades comuns aos procedimentos), através dos quais poderão ser registadas tipologias de informação comuns a todos os procedimentos, como por exemplo, os dados sobre o responsável pelo procedimento, os custos associados, as datas de início e fim do procedimento, os motivos, o estado, etc. A criação destas novas subtarefas, como aconteceu em relação ao Inventário, está indicada na tabela de correspondência com a expressão "Nova subtarefa" seguida do nome proposto para a inclusão na ESF.

Nos grupos que têm correspondência, tal como aconteceu em relação ao inventário, encontramos diferentes situações. A correspondência direta entre unidades de informação RSI com os campos da ESF não levanta qualquer questão e está identificada com a mesma metodologia atrás utilizada. A existência de unidades de informação que implicam relações com outras subtarefas, grupos de informação e campos da ESF é também identificada através da indicação da relação. No entanto, também aqui verificamos a necessidade de criar novos campos, para possibilitar a conciliação entre estruturas, que aqui são identificados pela expressão "Nova subtarefa" ou "Novo campo".

O terceiro grupo de análise, relativo às referências documentais, não constituiu qualquer tipo de problema em termos de análise e decisão da criação de campos ou alterações na estrutura ESF. Esta,

[387] A criação do Evento Aquisição servirá para complementar os dados de incorporação existentes nas subtarefas de Inventário.
[388] Embora a verificação do Estado de conservação dos objetos exista já na ESF, no Grupo de informação específica de objetos e espécimes intitulado Estados, o registo do processo de verificação (responsável, metodologia, motivos, etc.) não estava ainda contemplado. Por este motivo, resolvemos propor também a sua criação.
[389] Embora seja bastante semelhante ao Evento Abate, este novo evento, cuja criação agora propomos, tem um âmbito diferenciado no contexto do SPECTRUM (Anexo II).

através das subtarefas existentes na Tarefa de Documentação, é totalmente compatível com os RSI indicados pela norma.

Por fim, o quarto grupo de análise, que inclui tipologias de informação relativas às entidades, cronologia, locais e datas relacionadas com as coleções e, também, outras diretamente ligadas à gestão da informação e dos seus metadados, que agrupamos para facilitar o processo de análise, tem correspondências diferenciadas de acordo com as tipologias de informação acima mencionadas. Os grupos de informação que, de alguma forma, se relacionam com qualquer tipo de entidade, têm a sua correspondência com a tarefa Entidades existente na ESF. Da mesma forma, os grupos de informação relacionados com localizações, datas e gestão/utilização de registos têm também assegurada a correspondência na ESF, através da existência de campos nas subtarefas de inventário para os dois primeiros e da existência de uma tarefa de gestão de registos no *In patrimonium* onde se incluem os dados de gestão da informação necessários para responder às exigências do RSI sobre este tipo de informação.

Ainda assim, verificámos aqui a necessidade de criar uma nova subtarefa sobre Locais e Sítios, com todas as unidades de informação indicadas no RSI e para a qual propomos também uma compatibilização (adaptando os conteúdos às necessidades do contexto nacional) com a estrutura definida para o *Getty Thesaurus of Geographic Names*[390], por nós já referido, e que representa quase um milhão de registos sobre este tipo de informação. No entanto, é importante referir que a ESF prevê a existência de uma subtarefa de inventário que permite a identificação e gestão do património imóvel que, nas relações com esta tipologia de bens culturais, pode suprir algumas das necessidades a que a nova subtarefa proposta procura responder.

Seguem-se alguns dados estatísticos que traduzem as condições que a empresa enfrenta no desenvolvimento da nova versão.

Grupo de Informação	Total de Unidades (RSI)	Unidades compatíveis	Unidades novas	Percentagem compatibilidade
Inventário	229	148	81	64%
Eventos	142	96	46	67%

[390] A proposta de compatibilização com este *thesaurus* é feita tendo em conta a metodologia utilizada pela empresa no que diz respeito à utilização de normas internacionais e os trabalhos de investigação que tem desenvolvido na área da terminologia em anos recentes (JORGE, 2011). Este recurso do *Getty Institute* pode ser acedido em http://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/tgn/ (Consultado em 30-06-2012).

Grupo de Informação	Total de Unidades (RSI)	Unidades compatíveis	Unidades novas	Percentagem compatibilidade
Documentação	12	12	0	100%
Outros grupos	93	54	39	58%

Tabela 6 - Índice de compatibilidade entre a RSI e a ESF

O resultado desta análise, que não nos surpreende, é bastante animador em relação aos objetivos da empresa para a participação no SPECTRUM *Partners Scheme*. Como se verifica os resultados da análise são bastante positivos. Contudo, sublinhamos que a ESF comporta, conforme se pode perceber da consulta ao Manual de Utilização das aplicações (SISTEMAS DO FUTURO, 2012), uma vasta quantidade de campos relativos a várias tipologias de informação que possibilitam uma resposta mais abrangente às questões da documentação e gestão de coleções do que aquela que poderia ser oferecida só com as soluções apresentadas pelos RSI. Daí que a nossa proposta tenha sido, logo à partida, no sentido da alteração e adaptação da ESF e não a criação de uma nova, baseada no definido no RSI.

Concluída esta fase do projeto, soubemos que a adaptação da ESF, exigente em termos de análise, era exequível e não implicava alterações estruturais que impedissem a sua concretização. Percebemos também a importância do próximo passo na adaptação do *In patrimonium.Net* ao SPECTRUM: a criação das funcionalidades que permitam a utilização da norma.

7.3.3.2. A utilização dos procedimentos SPECTRUM no In patrimonium.Net

Finalizada a primeira fase da adaptação do SPECTRUM ao *In patrimonium*, relativa à estrutura de dados necessária para receber a informação que a implementação dos 21 procedimentos da norma recolhe e gera, iniciamos a segunda fase, não menos importante, de conceber as funcionalidades necessárias na aplicação que permitissem aos museus, independentemente da sua escala ou recursos, a gestão normalizada das suas coleções.

Sobre esta segunda fase do processo de adaptação ao SPECTRUM, assim como na primeira, levantaram-se algumas questões relativas ao desenvolvimento deste tipo de funcionalidades: qual o seu propósito?; como ajudariam os museus, especificamente o Museu da Ciência, a melhorar a sua performance em termos da documentação e gestão do património?; como as utilizariam os profissionais de museus?; como as poderíamos conceber?; de que forma se integrariam na aplicação?; quais os recursos necessários para a sua produção?; ou seja, quais as vantagens, para a

empresa e para os museus decorrentes da criação de uma funcionalidade destas no sistemas de informação?

Para o museu as vantagens são óbvias. A utilização de uma norma como o SPECTRUM, como vimos atrás, traz benefícios inquestionáveis para a qualidade dos processos de documentação. Todavia, a implementação de uma regra com a dimensão do SPECTRUM, onde se organizam e normalizam os principais processos relacionados com a gestão dos museus e instituições similares, implica a existência de políticas de gestão complexas e um trabalho de documentação prévio, relativo ao simples inventário das coleções, que fará com que os museus excedam facilmente as capacidades dos seus recursos humanos e financeiros. Por isso, a existência de um sistema de informação e gestão das coleções que seja capaz, de acordo com a norma, de facilitar a tarefa de gestão, providenciando uma ferramenta simples, mas eficaz, que acompanhe os técnicos dos museus em todos os passos da implementação de um procedimento SPECTRUM, revela-se, no atual contexto, uma mais-valia considerável.

Da mesma forma, a adoção e criação deste tipo de funcionalidades, após a compatibilização das estruturas atrás mencionada, será vantajosa para a empresa. Em primeiro lugar porque permite que o sistema *In patrimonium.Net* reúna todas as condições para obter a certificação junto da *Collections Trust*, nosso primeiro objetivo, mas também porque a criação deste tipo de ferramentas tem sido o principal elemento diferenciador da sua concorrência nacional. Isto é, a empresa poderá continuar a atuar de acordo com a sua preocupação de providenciar aos museus sistemas de informação tecnologicamente avançados e que respondam às exigências dos processos de gestão de coleções na atualidade, conforme a sua missão e objetivos determinam.

Além do mais, temos a consciência, decorrente da participação em diversos projetos de digitalização de património e da investigação que temos desenvolvido ao longo dos últimos anos (MATOS, 2007; 2009), que todas as ferramentas e tecnologias que facilitem o trabalho de carregamento de dados e organização da informação neste tipo de sistemas são imprescindíveis para cumprir os objetivos que fundamentam o avultado investimento nos processos de inventário do património cultural e natural.

Consideradas as vantagens que museus e empresa ganham com este tipo de funcionalidade, entendemos que o seu propósito fundamental é a capacitação dos sistemas de informação atuais em relação aos passos envolvidos na concretização do disposto nas normas de procedimentos de gestão de coleções como o SPECTRUM. Ou seja, a criação de uma ferramenta através da qual seja o

próprio sistema a indicar os passos já efetuados na documentação e gestão de um empréstimo, de uma exposição, de uma ação de conservação ou restauro, etc. e também os passos que ainda faltam para completar o processo de acordo com o definido previamente na norma e nas políticas de gestão de coleções de cada museu.

A criação de uma ferramenta desta natureza é uma tarefa complexa. Os museus, dependendo da sua história, contexto, escala, tutelas e políticas definidas têm diferentes condições para a implementação de um procedimento normalizado. A constituição e tamanho das equipas, a percentagem de inventário digitalizado ou mesmo a própria orgânica da instituição, entre outras situações, têm uma influência direta na forma como a gestão das coleções é efetuada de museu para museu.

Da mesma maneira na conceção desta nova funcionalidade, tínhamos que considerar a metodologia de desenvolvimento utilizada pela empresa até ao momento, prevendo a sua integração no *In patrimonium.Net* sem que a mesma constitua uma alteração substancial no interface ou implique a utilização de ferramentas e tecnologias fora do âmbito das que foram escolhidas para esta nova versão.

Um outro aspeto relevante é a relativa novidade que as ferramentas tecnológicas deste género, principalmente no contexto nacional, representam para os museus e para os seus profissionais. Não existe, tanto quanto sabemos, qualquer sistema, em Portugal[391] e no domínio do património, que tenha implementado este tipo de soluções. De modo que reconhecemos como naturais algumas dúvidas sobre a sua recetividade que se levantaram no decorrer deste processo e que influenciaram o seu desfecho.

A primeira decisão relacionava-se com a forma como os 21 procedimentos deveriam ser integrados na aplicação. A solução mais simples teria sido a mera identificação dos RIS no sistema e depois deixar a cargo do utilizador a consulta à norma (Anexo I) e aos diagramas de fluxo de trabalho de cada procedimento para a concretização dos processos de documentação e gestão. Esta solução não foi sequer equacionada dado que contrariava todos os objetivos e pressupostos que guiaram a concretização desta investigação.

[391] É uma novidade na área específica do Património Cultural (KOCH e KOCH, 2012).

Portanto, optamos por propor um assistente[392] para cada procedimento que indique ao utilizador do sistema, passo a passo, as tarefas e o tipo de informação necessário para a sua concretização. Esta opção implica uma análise detalhada de cada procedimento, facilitada na versão da norma que decidimos utilizar, o SPECTRUM 4.0, que representa os procedimentos em diagramas de fluxo de trabalho, os quais são depois transformados na aplicação em assistentes que agrupam os passos num conjunto de caixas de diálogo, nas quais se permite a introdução de informação e a realização de tarefas como a solicitação de autorizações, a criação e impressão de documentos, ou a associação, através do módulo de relações atrás referido, com registos das subtarefas (objetos, espécimes, documentação, etc.), de acordo com o definido para cada procedimento.

Adicionalmente, a criação desta, ou de qualquer outra solução, terá que acautelar o seguinte: o registo da metainformação de cada procedimento[393], a indicação dos passos do processo concluídos e dos não realizados, a salvaguarda de toda a informação acrescentada ou criada[394] por essa via em qualquer momento do procedimento, o período de tempo no qual decorre o procedimento[395] e, também, a identificação inequívoca de cada processo registado. Além destas questões, essenciais para a utilização e compatibilização com a norma, esta nova funcionalidade terá que se integrar com as restantes funcionalidades já existentes na aplicação, tais como a pesquisa e filtros de informação, as relações com diferentes tarefas, o módulo de multimédia, o módulo de administração do sistema[396] e a ferramenta de criação de documentos e impressões[397].

Pese embora o trabalho de análise dos procedimentos e a definição dos passos a construir através dos assistentes seja o trabalho mais difícil, ainda havia que definir duas questões essenciais: o local e a forma que estes novos assistentes iriam ocupar na estrutura de dados e, consequentemente, no interface de utilização do sistema.

---

[392] Um assistente (*wizard* é o termo mais utilizado nas plataformas *Windows*) em informática é um interface que apresenta ao utilizador uma sequência de caixas de diálogo que o guiam através de uma série de passos previamente definidos. Podemos encontrar este tipo de interface na maior parte dos sistemas informáticos que utilizamos no dia-a-dia, como é o caso do sistema de pagamento ou levantamento de dinheiro numa caixa de Multibanco ou na reserva *online* de um voo ou de um quarto de hotel.

[393] Definida nos requisitos de informação comuns a todos os procedimentos (Cf. Anexo II - Grupos de informação sobre procedimentos.

[394] A criação de documentos como os recibos de entrega de objetos ou relatórios de verificação do estado de conservação (*Condition Reports*), por exemplo.

[395] Permitindo a execução do procedimento ao longo de diversos dias esta nova funcionalidade tinha que prever a gravação de um procedimento até determinado ponto e a sua continuação, a partir daí, num outro dia.

[396] No qual são definidos todas as permissões atribuídas aos utilizadores, ou aos perfis de utilização, em relação à base de dados e, a partir de agora, também em relação aos procedimentos.

[397] As aplicações da Sistemas de Futuro têm um módulo denominado *Layouts* que permite a criação e formatação de documentos para impressão ou envio por correio eletrónico, entre outros usos, que possibilita a exportação de informação das bases de dados consoante as diferentes necessidades e utilização da mesma.

No que se refere ao local, os assistentes, que, recordamos, representam os procedimentos, passam a ser ativados através da tarefa Eventos, a parte do modelo utilizado pela Sistemas do Futuro para as tarefas relacionadas com a gestão da coleção, ou através de um ícone, presente numa barra de ferramentas nova, criada para os Procedimentos, onde se incluem outras tarefas relacionadas como a pesquisa, a impressão de relatórios de cada procedimento ou a visualização de dados estatísticos sobre os processos realizados e registados no sistema. Esta nova funcionalidade da aplicação tem características muito semelhantes às que os módulos de controlo terminológico e de gestão de *thesauri* apresentam, ou seja, uma e outra funcionalidade são comuns a distintas tarefas e subtarefas dos sistemas de gestão de coleções e, portanto, a sua inclusão no modelo de dados da Sistemas do Futuro, terá que refletir esta condição.

Consequentemente, o modelo de dados utilizado na empresa, de agora em diante, passará a ter a seguinte representação.

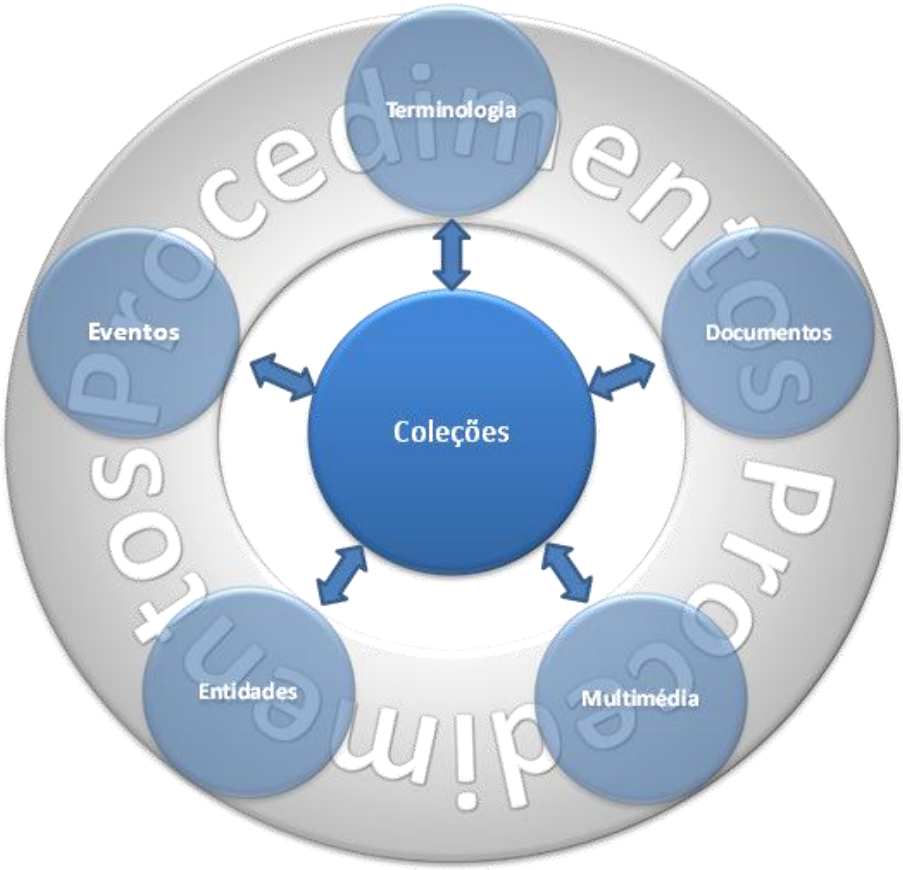

Ilustração 6 - Modelo de dados da Sistemas do Futuro com a inclusão dos procedimentos SPECTRUM

No que se refere à forma dos assistentes, a questão merecia uma maior atenção da nossa parte. Que formato pretendíamos para esta ferramenta? Como iríamos incluir, em termos de interface, as questões atrás mencionadas? Qual seria a melhor opção a tomar, tendo em conta a utilização que iriam ter e as condicionantes expostas?

Com base nestas questões, decidimos desenvolver protótipos que, com a avaliação dos utilizadores do Museu da Ciência, nos auxiliassem nesta decisão. Foram criados quatro protótipos diferentes que nos permitiram testar, com base em dados reais retirados das diferentes bases de dados da Universidade de Coimbra, várias situações que ocorrem diariamente na condução de processos desta natureza. Desses quatro protótipos iniciais, testados internamente, decidimos excluir dois, porque não satisfaziam as necessidades atrás mencionadas ou revelavam uma complexidade elevada na forma. Analisemos, então, os dois protótipos finais.

O primeiro protótipo consiste na utilização da representação gráfica dos diagramas de fluxo de trabalho para criar o interface do assistente. Esta escolha pretendeu estabelecer uma relação direta entre a realização do procedimento, com o diagrama de fluxo de trabalho que a representa. Assim, neste protótipo apresentamos, passo a passo, os elementos de cada procedimento no diagrama, conforme podemos ver na imagem ao lado, relativa à pré-entrada de objetos.

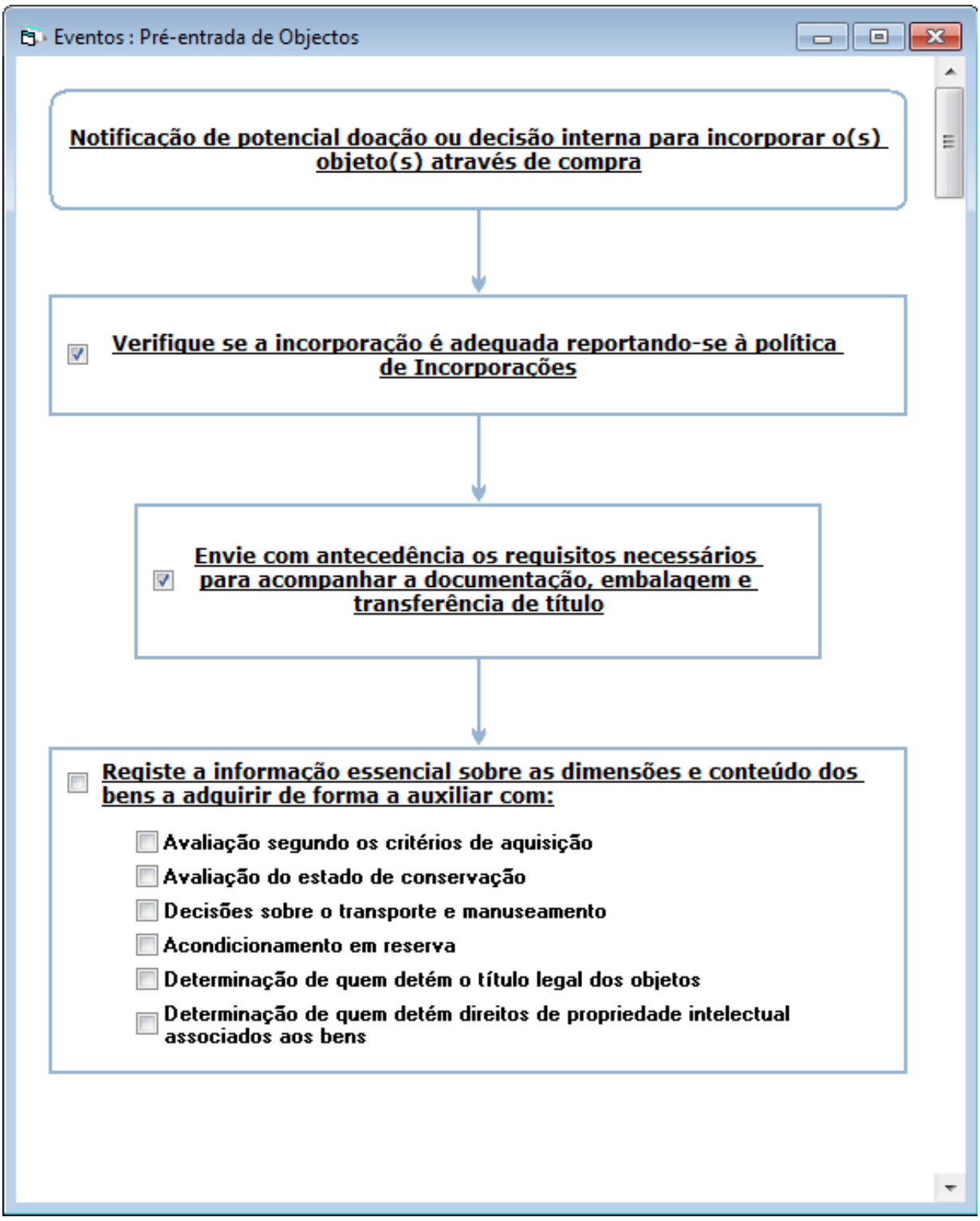
Eventos : Pré-entrada de Objectos
Notificação de potencial doação ou decisão interna para incorporar o(s) objeto(s) através de compra
Verifique se a incorporação é adequada reportando-se à política de Incorporações
Envie com antecedência os requisitos necessários para acompanhar a documentação, embalagem e transferência de título
Registe a informação essencial sobre as dimensões e conteúdo dos bens a adquirir de forma a auxiliar com:
Avaliação segundo os critérios de aquisição
Avaliação do estado de conservação
Decisões sobre o transporte e manuseamento
Acondicionamento em reserva
Determinação de quem detém o título legal dos objetos
Determinação de quem detém direitos de propriedade intelectual associados aos bens

Ilustração 7 - Protótipo do Procedimento Pré-entrada com a representação dos seus primeiros passos

O texto apresentado a cada passo inclui uma hiperligação para uma outra janela do assistente, onde o utilizador pode introduzir toda a informação necessária e seguir o determinado no SPECTRUM para poder passar ao passo seguinte. Esta janela, relativa às primeiras tarefas do procedimento de pré-entrada, é semelhante ao que apresentamos na imagem seguinte:

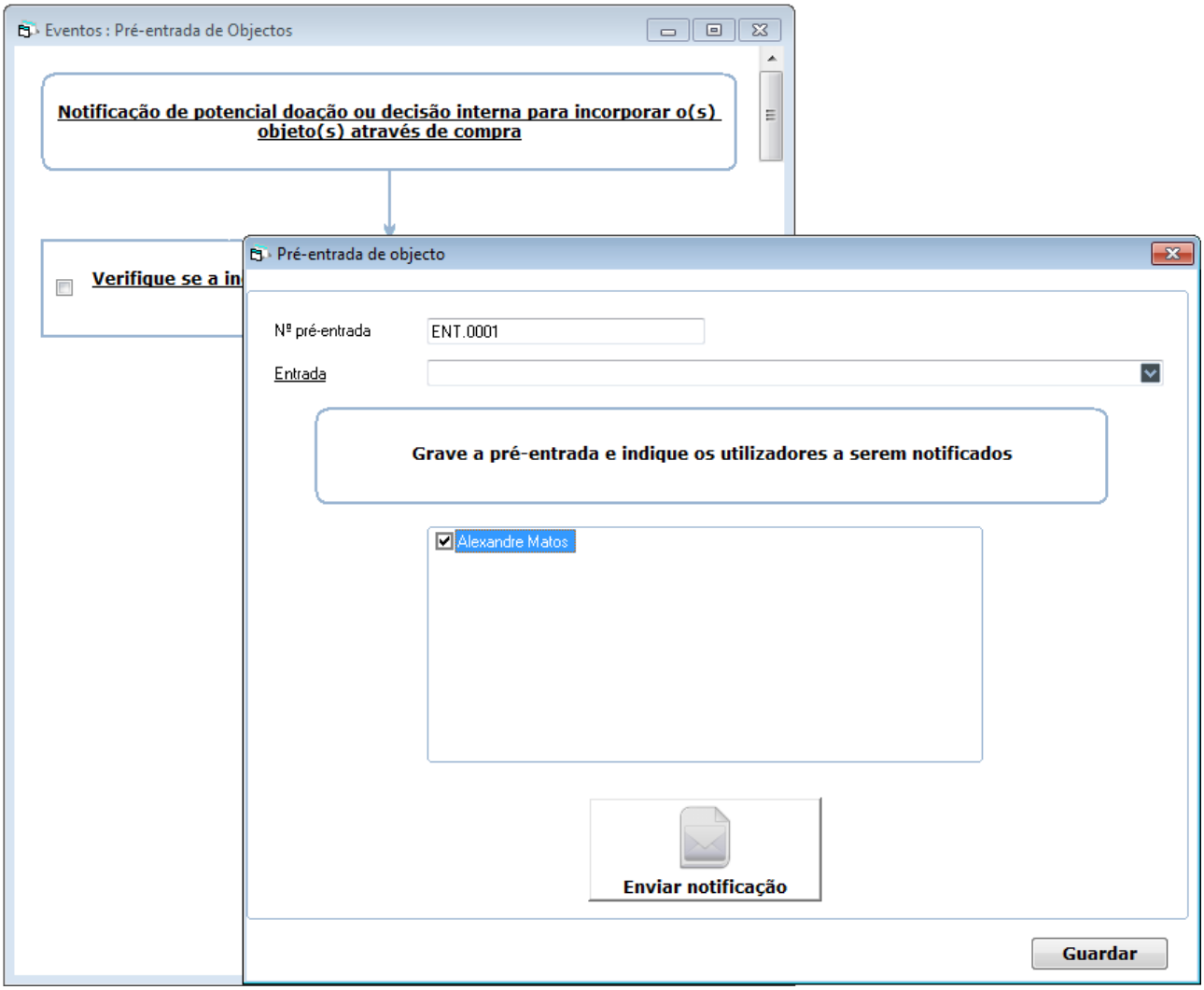
Eventos : Pré-entrada de Objectos
Notificação de potencial doação ou decisão interna para incorporar o(s) objeto(s) através de compra
Verifique se a in
Pré-entrada de objecto
Nº pré-entrada
ENT.0001
Entrada
Grave a pré-entrada e indique os utilizadores a serem notificados
Alexandre Matos
Enviar notificação
Guardar

Ilustração 8 - Primeiro passo do procedimento de Pré-entrada acedido através da hiperligação do diagrama

A principal vantagem deste protótipo é a semelhança entre a sua representação gráfica e os diagramas que são apresentados no SPECTRUM, o que permitiria a utilização da norma e o esclarecimento de dúvidas na introdução de informação de uma forma sistemática e mais simples. No entanto, esta representação gráfica traz algumas dificuldades na visualização dos dados introduzidos e representa uma mudança substancial no interface normalmente utilizado nas aplicações da empresa. Todas as funcionalidades relacionadas com os procedimentos, como a criação, eliminação, alteração, pesquisa, etc. de registos, estão incluídas, para o presente protótipo, na barra de ferramentas de procedimentos, atrás mencionada.

Este protótipo permite a realização de todos os passos determinados no procedimento, indicando no final a ligação com o procedimento seguinte (entrada) e a sua representação, com o processo finalizado, é a seguinte[398]:

[398] Estão representados na imagem apenas os últimos passos do procedimento de pré-entrada.

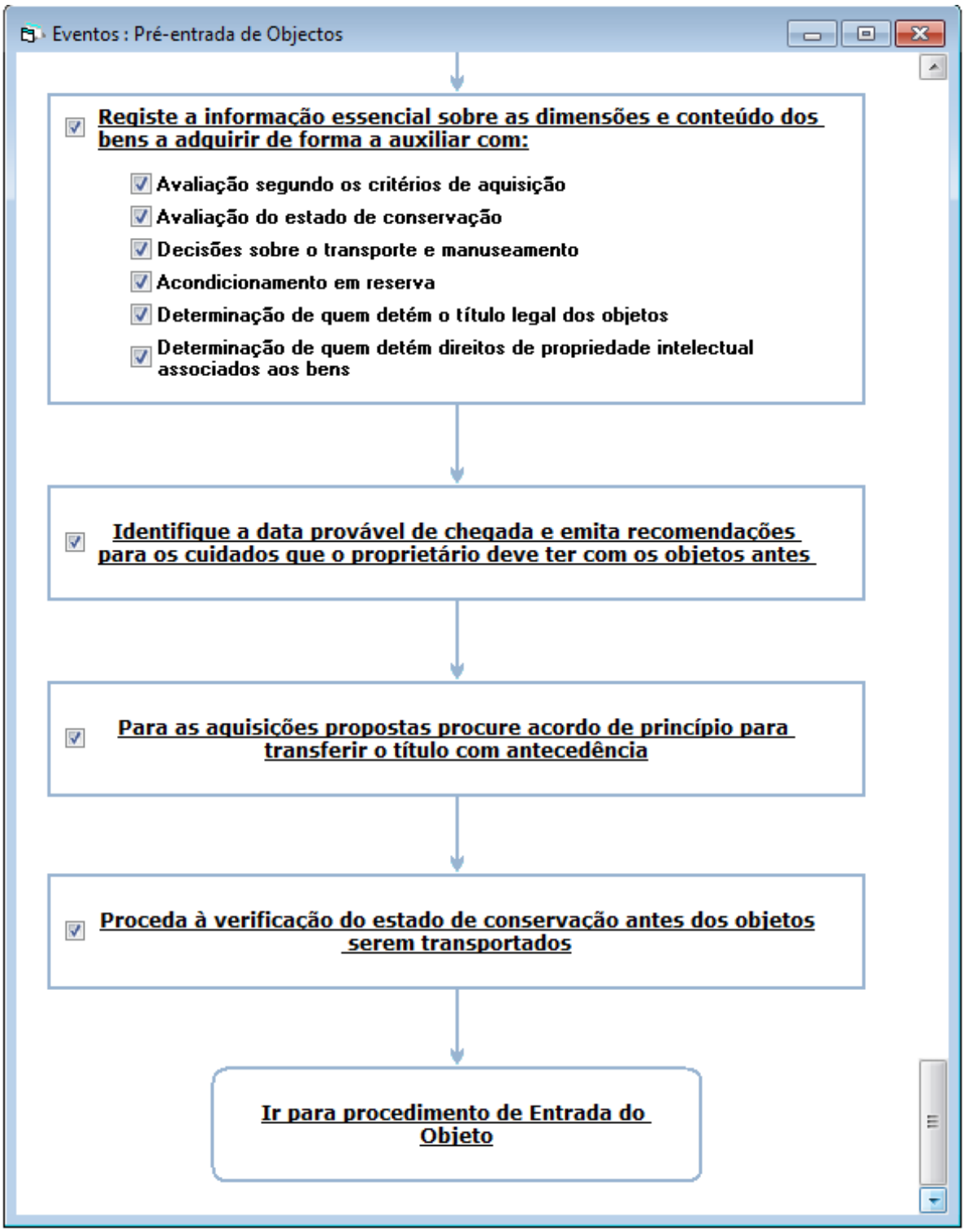
Eventos : Pré-entrada de Objectos
Registe a informação essencial sobre as dimensões e conteúdo dos bens a adquirir de forma a auxiliar com:
Avaliação segundo os critérios de aquisição
Avaliação do estado de conservação
Decisões sobre o transporte e manuseamento
Acondicionamento em reserva
Determinação de quem detém o título legal dos objetos
Determinação de quem detém direitos de propriedade intelectual associados aos bens
Identifique a data provável de chegada e emita recomendações para os cuidados que o proprietário deve ter com os objetos antes
Para as aquisições propostas procure acordo de princípio para transferir o título com antecedência
Proceda à verificação do estado de conservação antes dos objetos serem transportados
Ir para procedimento de Entrada do Objeto

Ilustração 9 - Passos finais do procedimento de Pré-entrada

O segundo protótipo foi construído com base na união de dois protótipos que equacionámos neste processo, um que consistia na utilização de uma lista de verificação com a indicação de todos os passos de cada procedimento e outro que os apresentava, em diferentes caixas de diálogo. Apresentamos na imagem seguinte o protótipo, relativo ao procedimento de Entrada de objetos:

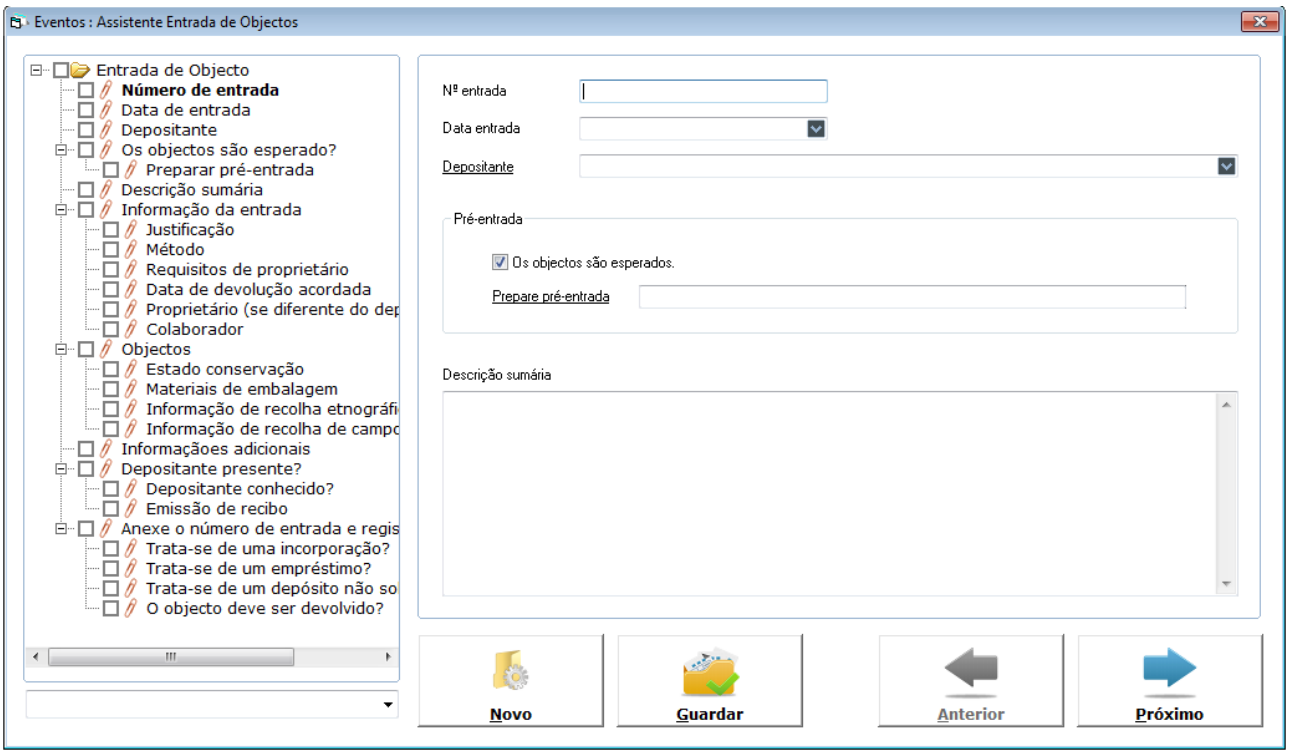

Ilustração 10 - Primeiro ecrã do protótipo do Procedimento de Entrada de objetos

Este protótipo é dividido em duas partes. A primeira, apresentada do lado esquerdo do ecrã, representa a lista de verificação dos passos já concluídos e dos que ainda estão incompletos ou por realizar. Na segunda parte, posicionada à direita, encontramos os grupos, unidades de informação e tarefas que o utilizador tem que preencher ou realizar para completar aquele passo do procedimento. Abaixo de uma e outra área incluímos, respetivamente, uma lista de todos os processos inseridos na base de dados e as ferramentas de criação, navegação e gravação dos registos, completadas pela barra de ferramentas relativa aos procedimentos.

A introdução de informação ou a execução das tarefas indicados no lado direito era automaticamente representada na lista de verificação, com a inclusão de um visto nas unidades de informação ou tarefas finalizadas, conforme podemos verificar na imagem seguinte, onde a introdução de informação no campo N.º de entrada é indicada como finalizada na lista de verificação:

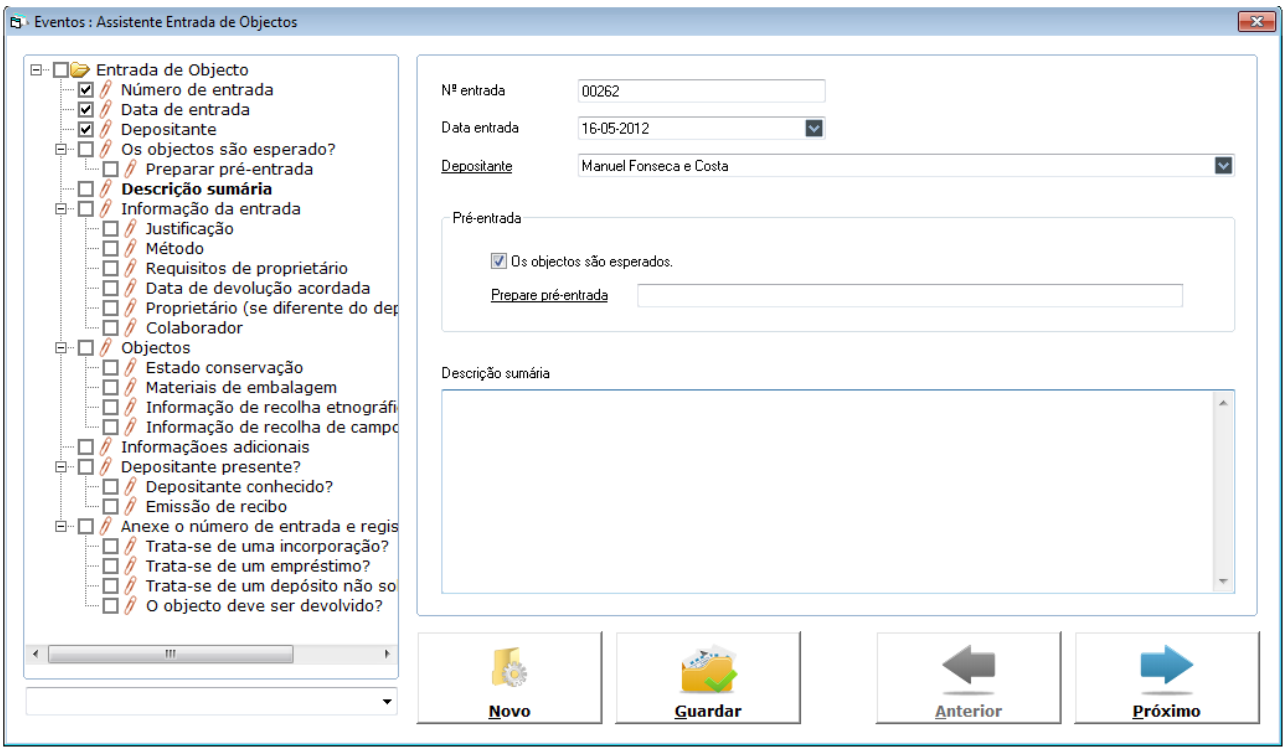

Ilustração 11 - Protótipo com informação introduzida

O processo repete-se, como podemos ver na imagem seguinte, até à conclusão do procedimento:

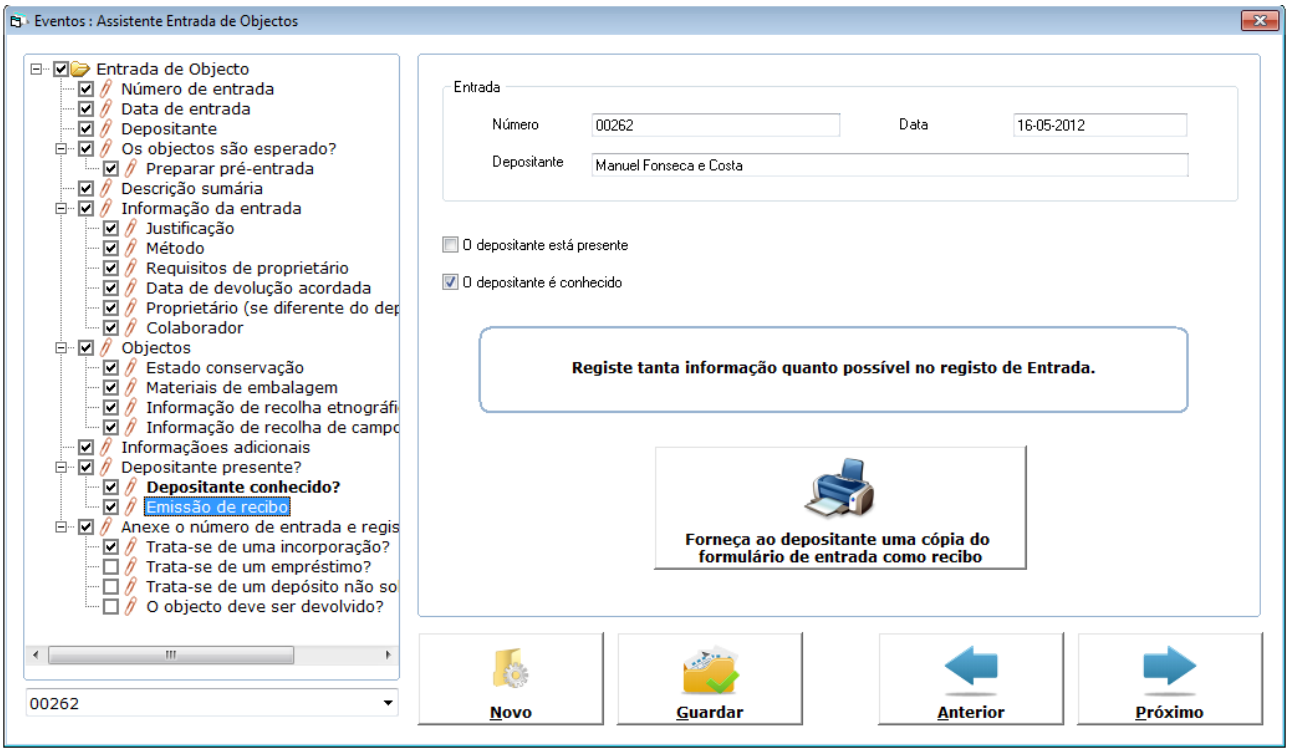

Ilustração 12 - Ecrã com o passo final do procedimento de Entrada de objetos

A representação gráfica deste protótipo não tem as vantagens que decorrem da semelhança com os diagramas de fluxo de trabalho. Por isso foi equacionada a introdução de uma hiperligação em cada

procedimento que possibilitará, sem sair do assistente, a consulta do diagrama correspondente. Este protótipo tem a vantagem da consulta e pesquisa de informação ser facilitada, uma vez que a mesma é apresentada na janela do assistente sempre que o utilizador pretenda.

A navegação, nos dois protótipos, é diferente. No primeiro, a indicação de conclusão de um passo, direciona o utilizador para o passo seguinte, no segundo, a navegação é feita através das setas "Seguinte" e "Anterior", apresentadas do lado direito, na parte inferior do ecrã do assistente, ou através das hiperligações existentes nos pontos apresentados na lista de verificação. Apesar das diferenças, ambas permitem a visualização e consulta à informação introduzida, sendo que no caso do primeiro protótipo, conforme referimos, é aberta uma outra janela onde se encontram as unidades de informação e tarefas.

Em ambos os protótipos são escrupulosamente respeitadas todas as tarefas do SPECTRUM, sendo que, nos casos em que o diagrama assim o indique, são também incluídas as necessárias hiperligações para diferentes procedimentos, conforme podemos verificar na imagem apresentada em seguida:

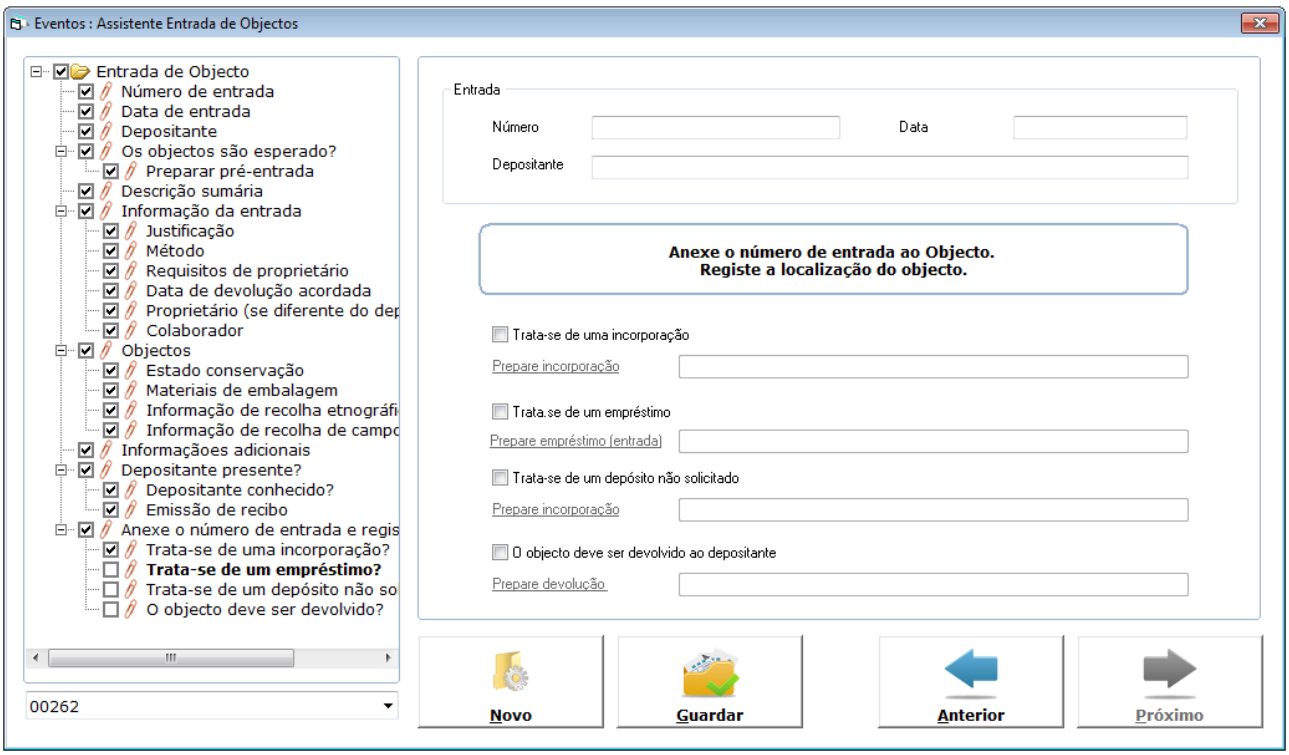

Ilustração 13 - Ecrã do protótipo do procedimento de Entrada de objetos com hiperligação para os procedimentos relacionados

Finalmente, salientamos que o processo de conceção destes protótipos considerou a sua integração com a estrutura de dados e, consequentemente, com as disposições da normalização de estrutura de

dados e de terminologia utilizada pelos museus, seguida atentamente pela Sistemas do Futuro. A utilização deste tipo de assistentes, como se observa na imagem seguinte, respeita o modelo de dados existente, adaptando-se a ele, através da utilização de outras funcionalidades, como as ferramentas de controlo terminológico disponíveis para a introdução de dados em diversos campos das tarefas e subtarefas dos sistemas de gestão de coleções.

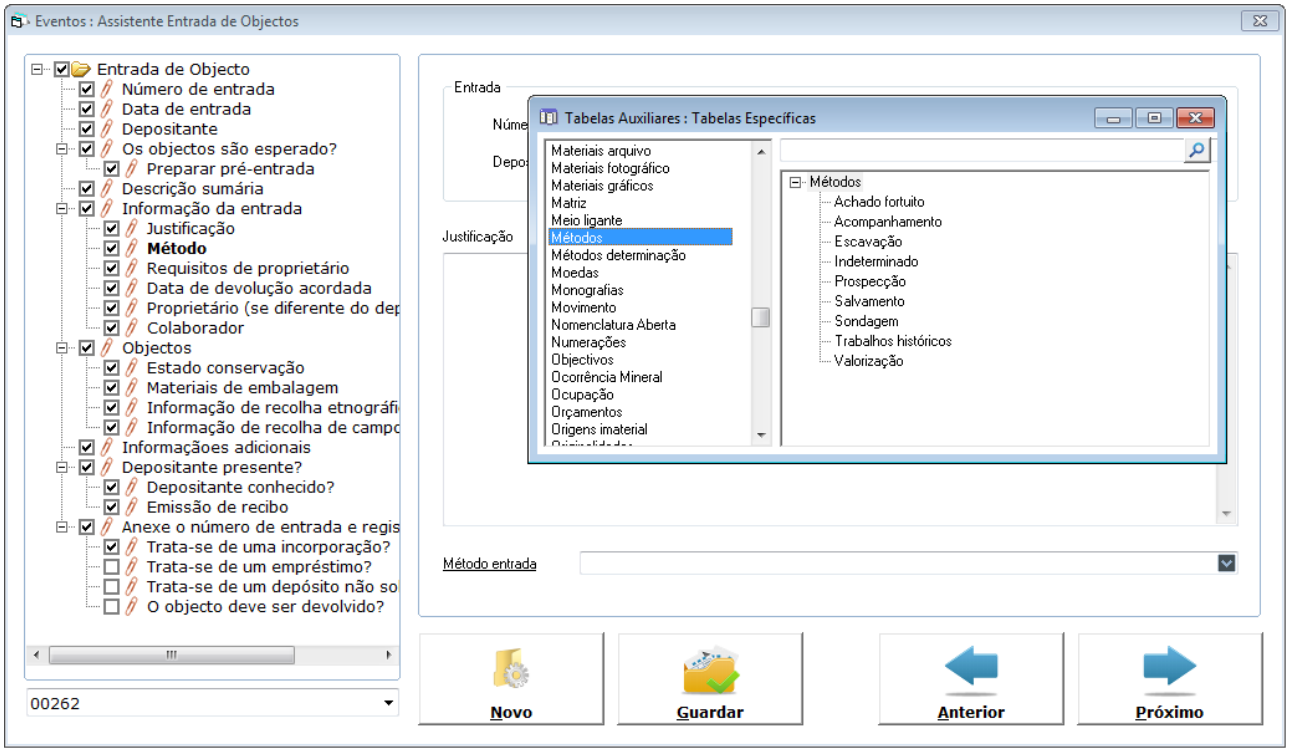

Ilustração 14 - Ecrã do protótipo com a utilização das Tabelas Auxiliares para o controlo de terminologia

Estes dois protótipos foram sujeitos a uma avaliação inicial por alguns membros da equipa do Museu da Ciência que optou pelo segundo protótipo de assistente apresentado, à semelhança do que aconteceu nos testes realizados internamente. As principais razões desta escolha prenderam-se com a facilidade de utilização e compreensão do interface e com a apresentação encadeada dos diferentes passos de cada processo.

Estes testes teriam finalizado esta segunda fase de adaptação do *In patrimonium.Net* ao SPECTRUM, não fora a consideração do trabalho que tem sido realizado no CIDOC sobre este tipo de normalização, que esteve na origem de um novo grupo de trabalho sobre a implementação de processos em museus, o *Museum Process Implementation* (MPI). Esta recente[399] linha de

[399] Este grupo de trabalho foi apresentado e criado na última conferência do CIDOC, que se realizou em Helsínquia entre os dias 10 e 14 de Julho do presente ano, onde empresa participou com a apresentação de uma comunicação sobre o *Thesaurus* de Instrumentos Científicos em Língua Portuguesa, intitulada *One language, two countries - the project of developing a thesaurus of scientific instruments*, em parceria com os responsáveis em Portugal e Brasil desse projeto. Cf. http://www.cidoc2012.fi/en/File/1640/cidoc2012-programme.pdf (Consultado em 01-07-2012).

investigação, que surgiu da necessidade da comunidade de especialistas do CIDOC atuar na normalização de procedimentos, sustenta a possibilidade de representar os fluxos de trabalho utilizados pelos museus na documentação e gestão das coleções com recurso a um modelo normalmente utilizado em setores como a produção industrial, por exemplo.

Este modelo, descrito por Walter Koch (KOCH, 2012) num dos *workshops* realizado na conferência anual do CIDOC deste ano, baseia-se na utilização das metodologias de *Business Process Management* para a definição de *Standard Operating Procedures* (SOP), que suportarão a criação de *Business Process Models* (BPM) a dois níveis[400], um genérico, menos detalhado, e um específico, com todos os detalhes do processo, através de uma técnica comummente usada para o efeito e denominada *Business Process Model and Notation* (BPMN)[401], cujo resultado são diagramas de fluxo de trabalho anotados (num esquema semelhante ao da norma SPECTRUM), compreensíveis para os museus e seus profissionais e para os responsáveis pela criação dos sistemas de gestão de coleções.

O objetivo deste grupo de trabalho do CIDOC é facultar a todos os atores no processo - museus e empresas ou responsáveis pelo desenvolvimento tecnológico - um conjunto de ferramentas[402] que permita a criação dos diagramas referidos e a sua utilização, nomeadamente, ferramentas como os *Business Process Execution Engines* (BPEE), ligadas, por via de *Application Programming Interface* (API)[403] com os sistemas de gestão de coleções, que permitirão a execução das tarefas conforme o modelo definido (KOCH, 2012).

A utilização desta metodologia, segundo Koch (2012), altera significativamente a forma como hoje em dia os museus, os seus profissionais e as empresas utilizam e desenvolvem os sistemas de gestão de coleções relativamente à normalização de procedimentos. No seu entender, o trabalho deste novo grupo do CIDOC permitirá que a documentação seja determinada pelos procedimentos previamente definidos e exigirá, cada vez mais, a cooperação entre os diferentes profissionais e departamentos dos museus, providenciando-lhes também um maior conhecimento para a realização desta tarefa. Por outro lado, permitirá também, aos responsáveis pelo desenvolvimento das tecnologias, a criação de funcionalidades que respondam às necessidades de cada museu através da implementação de

[400] *Low level* e *high level Business Process Models* no original (KOCH, 2012).
[401] Cf. http://www.bpmn.org (Consultado em 02-07-2012).
[402] Walter Koch menciona na sua apresentação a criação de diferentes CIDOC *Guidebooks* sobre o assunto a publicar ainda este ano. *How to describe a Museum process*, *How to write a Standard Operation Procedure - SOP defining a sub-process* e *Introduction to Web Modelling* são alguns dos títulos referidos pelo autor. (KOCH, 2012).
[403] Cf. http://en.wikipedia.org/wiki/Api (Consultado em 02-07-2012).

metodologias e princípios (*Service Oriented Architecture*[404]) (BELL, 2008) que possibilitam o desenvolvimento de um sistema de gestão de coleções interoperável com outro tipo de sistemas ou soluções tecnológicas (KOCH, 2012).

Tendo tomado conhecimento, ainda que tardiamente, dos factos expostos, no presente contexto não os podíamos ignorar. De modo que iniciámos um processo de investigação[405], paralelo a este, que pretende observar os diagramas criados pelo CIDOC para os principais processos de gestão que ocorrem em museus e instituições similares, de acordo com os dados de que dispomos atualmente, no sentido de adquirir o conhecimento e experiência necessários para integrar o resultado do trabalho do grupo de trabalho *Museum Process Implementation*, tal como fizemos em relação ao SPECTRUM. No mesmo sentido, estamos a utilizar a metodologia, princípios e ferramentas agora propostos pelo CIDOC no desenvolvimento das funcionalidades que suportarão a implementação da norma inglesa.

Assim, a equipa de desenvolvimento da Sistemas do Futuro encontra-se no momento a criar uma API que fará a ligação entre a estrutura de dados e funcionalidades do *In patrimonium.Net* e um *Business Process Execution Engines* (BPEE), a aplicação que permite a execução dos *Business Process Model* que, seguindo o modelo anunciado pelo CIDOC, permitirá a execução dos procedimentos definidos no SPECTRUM, dos modelos que o CIDOC criará para os principais processos realizados na gestão das coleções ou, ainda, de quaisquer outros procedimentos definidos especificamente para responder às necessidades de determinado museu ou instituição similar. O modelo de funcionamento dessa API é o que apresentamos na imagem seguinte:

[404] Cf. http://en.wikipedia.org/wiki/Service-oriented_architecture (Consultado em 02-07-2012).
[405] De acordo com a metodologia utilizada pela Sistemas do Futuro e com o compromisso da mesma em relação à normalização internacional que é criada pelas instituições de referência.

Definição de procedimentos
BPMN – criação representação gráfica dos procedimentos (XML)
BPEE – Motor de execução dos procedimentos
Web API
IN PATRIMONIUM.NET

Ilustração 15 - Modelo de funcionamento dos procedimentos no *In patrimonium.Net*

A adaptação ao SPECTRUM pela nova versão do *In patrimonium Net* ficará, com este último elemento[406], concluída. Contudo, é imperativo afirmar neste momento que não é a tecnologia o elemento crucial para o sucesso na implementação das normas de procedimentos num museu. A tecnologia é tão-só um elemento facilitador do processo, uma ferramenta que, quando bem construída, proporciona ao museu a qualidade pretendida e o retorno do investimento nesta área. A equipa de profissionais e o seu conhecimento especializado, assim como a motivação da instituição e os recursos de que dispõe para a sua concretização, constituem, na nossa opinião, os elementos fundamentais para que, apoiados num sistema capaz, as coleções e o património cultural sejam documentadas e geridas de acordo com a atenção que o seu valor merece.

[406] Importa salientar que mesmo os procedimentos estabelecidos no SPECTRUM podem, e devem na nossa opinião, ser implementados de acordo com a metodologia recentemente apresentada pelos responsáveis pelo grupo de trabalho MPI.

8.Conclusão

> *Documentation, the management of information about collections, is the key to unlocking the potential of our museums. It is more than simply a means of managing an object in a collection. It is a way of turning that object into a working artifact, a vital part of the creative process which transforms recognition into inspiration for our users.*
>
> Mike Houlihan (Antigo *Chairman* da MDA)

A documentação das coleções dos museus, ou seja, os registos de informação que o museu detém sobre objetos ou espécimes e a sua gestão, constitui, sem qualquer dúvida, uma parte integrante do próprio processo de colecionar. Desde bem cedo que os museus o perceberam e, como vimos, na contextualização histórica sobre documentação museológica do trabalho de Maria Teresa Marín Torres (2002), desde cedo começaram a acautelar a recolha da informação sobre os objetos e a refletir sobre a forma como essa informação deve ser guardada, gerida e, acima de tudo, utilizada.

Hoje em dia é incontestável que os museus, a par das bibliotecas e arquivos, são instituições de memória que favorecem, melhor do que qualquer outra, a criação de conhecimento. A sua missão, no que diz respeito ao estudo e divulgação das coleções, passa por recolher, criar, registar e gerir toda a sua informação, respeitando as imposições legais (propriedade e direitos) e éticas (conservação e salvaguarda) determinadas nos código deontológico dos profissionais de museus, bem como, no contexto da sociedade de informação em que vivemos, dotar o museu com o conhecimento necessário para enriquecer a experiência e narrativas apresentadas aos seus visitantes (físicos e virtuais) (POOLE, 2012).

Não se trata apenas de criar conhecimento sobre os objetos e a sua história. Trata-se de, com cada vez maior urgência, recolher, criar, registar e gerir toda a informação que influencia a vida e a utilização das coleções enquanto estas estão sob a responsabilidade de uma instituição museológica. Não serve o simples registo de inventário, ainda que bastante completo, com a descrição física e dados históricos sobre os objetos, para providenciar aos museus todos os elementos necessários à gestão de uma coleção. Atualmente importa associar a esta informação todos os dados resultantes dos processos de conservação, empréstimos, exposições, estudos, publicações, etc., independentemente da sua origem e, segundo a opinião de alguns especialistas (EDSON, 2004; POOLE, 2012) todos os dados sobre recursos humanos, financeiros ou administrativos que interferem, de alguma forma, na gestão e utilização dos bens culturais.

Tendo em vista estes objetivos, ao longo do tempo, os museus, através de algumas instituições de âmbito nacional e internacional, como o CIDOC, a CHIN, a MDA, o *Getty Institute*, a AAM, a *Collections Trust*, por exemplo, têm criado várias regras para a definição de estrutura de dados, procedimentos e terminologia[407] que se têm revelado essenciais para o rigor e qualidade pretendida neste processo. Os fatores que motivaram a preocupação com estes três tipos de normas foram, como sabemos, o aumento considerável da quantidade de objetos que passaram, principalmente a partir da segunda metade do século passado, a integrar as coleções de museus por todo o mundo e, a partir principalmente da década de 70 do século XX, a introdução no setor dos novos meios tecnológicos como ferramenta de trabalho essencial para os processos de inventário e, mais tarde, para a gestão de coleções.

De facto, a realização de um trabalho desta natureza sem as três componentes da normalização documental atrás enunciadas e sem a generalização da sua utilização pelos museus, comprometeria os princípios de qualidade científica que normalmente presidem à atuação destas instituições. O mesmo aconteceria, por seu turno, com a criação das ferramentas tecnológicas que são atualmente utilizadas, e na nossa opinião indispensáveis, para a sua concretização. Como acontece noutros setores, a tecnologia é o principal elemento motivador e, ao mesmo tempo, o principal beneficiário dos desenvolvimentos que se têm verificado nesta área nas últimas décadas[408].

A normalização utilizada para a gestão das coleções tem sido, desde que iniciámos funções na empresa Sistemas do Futuro, o eixo através do qual temos desenvolvido a nossa atividade académica. Na base desta escolha está a importância que a mesma tem no nosso contexto profissional e, principalmente, o papel fundamental que desempenha na gestão do património cultural. Este trabalho, desenvolvido em contexto empresarial, como não poderia deixar de ser, é consequência dessa opção e pretendeu analisar e discutir a importância da normalização de procedimentos para os museus, através de uma metodologia que considerámos, na definição do plano de trabalhos, fundamental para alcançar os objetivos a que nos propusemos no seu início.

Dada a sua natureza, cedo verificámos que a sua concretização exigia a reunião de um conjunto de condições essenciais para desenvolver todas as tarefas propostas inicialmente. Assim, procurámos obter, e conseguimos, o apoio de diversas entidades, sem o qual dificilmente apresentaríamos estes resultados.

[407] Indicamos aqui as tipologias normativas relativas à documentação museológica, mas não esquecemos, como é óbvio, um conjunto de outras tipologias de caráter técnico (intercâmbio de dados, formatos, etc.) que interferem também no trabalho de documentação e gestão das coleções.

[408] A introdução da tecnologia motiva a preocupação com as normas e a sua produção e, como resultado, as ferramentas tecnológicas utilizadas para a gestão das coleções refletem, ou devem refletir, o disposto nos documentos normativos.

A primeira dessas entidades foi a *Collections Trust*, a entidade responsável pela norma SPECTRUM, surgida das alterações que ditaram o fim da *Museum Documentation Association* (MDA), com a qual tivemos contacto pela primeira vez, em 2008, na conferência anual do CIDOC realizada em Atenas, num *workshop* que aquela instituição dirigiu precisamente sobre o processo de internacionalização da norma. Através dela conseguimos obter a licença que permitiu o processo de tradução e adaptação do SPECTRUM.

A segunda entidade foi a Sistemas do Futuro. Empresa líder de mercado em Portugal no desenvolvimento e comercialização de sistemas de gestão de coleções que, como vimos, tem como constante preocupação a investigação sobre normalização na área da gestão de coleções e viu, neste projeto, a oportunidade que procurava para melhorar os produtos e serviços na área do património cultural.

A terceira e última entidade, o Museu da Ciência da Universidade de Coimbra, onde pudemos verificar as condições existentes nos museus portugueses para a implementação dos procedimentos de gestão de coleções definidos no SPECTRUM e aferir as vantagens e desvantagens que estas instituições ganham com a sua utilização.

Com o apoio destas entidades definimos um plano de atuação, através do qual fosse possível alcançar os objetivos propostos. Esse plano dividiu-se em três caminhos distintos, mas complementares, onde procurámos, de forma paralela, demonstrar a influência da normalização de processos de gestão de coleções: a tradução para português e adaptação do SPECTRUM, a preparação da sua implementação num caso concreto, o Museu da Ciência da Universidade de Coimbra e, finalmente, como objetivo principal, a adaptação dos sistemas de gestão de coleções desenvolvidos pela Sistemas do Futuro.

O primeiro desses caminhos paralelos centrava-se na tradução e adaptação do SPECTRUM como elemento fundamental para a concretização dos restantes. É um facto que sem este trabalho prévio dificilmente conseguiríamos ter o instrumento que nos permitia a adaptação das aplicações da Sistemas do Futuro e, principalmente, o processo de preparação para a implementação da norma no Museu da Ciência. Contudo, o principal objetivo, consideravelmente mais amplo do que o âmbito restrito aqui apresentado, era providenciar à comunidade museológica portuguesa uma norma de procedimentos para a gestão das coleções que é tida como a referência internacional para o setor.

Para tal, com o apoio da *Collections Trust*, do Museu da Ciência da Universidade de Coimbra e da Sistemas do Futuro, conseguimos concretizar a primeira parte deste objetivo.

Depois da Faculdade de Letras da Universidade do Porto (FLUP) ter desistido de obter a licença do SPECTRUM para o território nacional, aquelas instituições assinaram o protocolo que atribui ao Museu da Ciência os direitos de tradução e adaptação do SPECTRUM em Portugal, através do qual iniciámos o processo de tradução da norma, na sua versão 4.0, que permitiu a concretização dos restantes objetivos. Todavia, este primeiro passo sofreu um considerável atraso e só no final do segundo ano do projeto, foi possível reunir as condições para a sua realização.

Contribuíram para esse facto o atraso da assinatura do protocolo, inicialmente previsto para ser assinado pela *Collections Trust* e pela FLUP, e o lançamento da versão 4.0 da norma, que modificou a estrutura formal da norma, substituindo o texto que expunha os passos de cada procedimento por diagramas de fluxo de trabalho, e excluiu todos os aspetos relevantes sobre o contexto legal da sua aplicação aos diferentes países, motivada, como vimos, pelas exigências do projeto de internacionalização da norma.

Este atraso teve como consequência a não da adaptação da norma ao contexto legal português, que sabíamos difícil mesmo sem os constrangimentos referidos. Porém, diferentemente das anteriores versões do SPECTRUM, o facto não releva para a sua implementação nos museus. Com efeito, na versão 4.0 do SPECTRUM, a primeira que reflete a estratégia de internacionalização definida pela *Collections Trust*, todas as questões legais a considerar para a implementação de um procedimento no processo de gestão foram retiradas e passaram a constar de um importante conjunto de elementos de apoio, os SPECTRUM *Advice*, que a partir do lançamento desta nova versão, em Março de 2011, passaram a conter informações sobre o contexto legal e ético da aplicação de cada procedimento primário.

Por outro lado, percebemos que, no âmbito do presente trabalho e com o tempo disponível, não podíamos reunir todas as condições indispensáveis à adaptação da norma à realidade dos museus portugueses e ao contexto legal em que se inserem. Assim, decidimos centrar a nossa atenção na tradução da norma e na reunião de informação relativa às questões práticas, legais e éticas que estão presentes na gestão das coleções e na sua disponibilização neste trabalho, com o objetivo de dotar a comunidade museológica e académica com os instrumentos suficientes para a concretização da adaptação do SPECTRUM a Portugal a breve prazo.

Não se pense que abandonamos o projeto de adaptação, pelo contrário. Sucede que temos a consciência que um trabalho desta natureza só pode ser feito com sucesso através da participação e esforço coletivo dos museus e dos seus profissionais. Neste sentido, para além da primeira versão portuguesa do SPECTRUM e dos seus requisitos de informação, que apresentamos em anexo (Anexos I e II), estamos a criar, em conjunto com o Museu da Ciência da Universidade de Coimbra (no que se relaciona com o SPECTRUM) e com a Sistemas do Futuro, um portal[409] sobre normalização, digitalização, documentação e gestão de coleções e património cultural que incluirá a possibilidade de obter a licença de utilização da norma e dos requisitos de informação, bem como os recursos necessários para a sua utilização pelos museus. O portal foi concebido a pensar na participação ativa da comunidade museológica portuguesa pelo que abrirá espaço para a criação de uma comunidade de utilizadores do SPECTRUM em Portugal, essencial para a sua disseminação, onde pretendemos assumir um papel ativo na construção das futuras versões da norma.

O segundo caminho, traçado com a colaboração e apoio do Museu da Ciência da Universidade de Coimbra, tinha como principal objetivo testar, em contexto nacional, a implementação do SPECTRUM de maneira a perceber as vantagens e desvantagens da sua utilização para os museus portugueses. Para o que, partindo da avaliação do atual ponto de situação daquela instituição relativamente ao inventário, digitalização e gestão das suas coleções, refletimos sobre a capacidade do museu integrar, no processo de documentação e gestão de coleções, os procedimentos definidos no SPECTRUM e definimos os elementos necessários para que o museu possa implementar com sucesso a norma.

A avaliação feita à documentação daquela instituição coimbrã revelou aspetos positivos e negativos que refletem, em boa medida, aquilo que as estatísticas oficiais sobre o setor têm demonstrado ultimamente sobre esta área específica do trabalho nos museus.

Por um lado, considerando a quantidade e qualidade impressionante de objetos e espécimes que, fruto da história da mais antiga universidade portuguesa, o Museu da Ciência detém, o inventário das coleções é insuficiente e a sua documentação incompleta.

Cientes dessa situação, a própria Universidade e, mais tarde, o Museu da Ciência decidiram, criar um programa específico sobre o inventário das suas coleções que, como vimos, pretendia dotar o museu com as condições essenciais para o desenvolvimento desse trabalho. Não obstante o enorme

[409] Este portal pretende ser um veículo de comunicação e instrumento de participação relacionado com a área da documentação de coleções museológicas e património cultural, à semelhança do que acontece com o portal *Collections Link* desenvolvido pela *Collections Trust* - http://www.collectionslink.org.uk. Consultado em 29-06-2012.

esforço do museu e da sua equipa, o resultado do processo de inventário e digitalização representa ainda uma percentagem pequena da totalidade das coleções da universidade coimbrã.

Constatamos ainda que o Museu da Ciência não tem uma política de coleções abrangente da totalidade dos procedimentos de gestão tratados pelo SPECTRUM, pese embora o especial cuidado que coloca na matéria, como aliás se exige atualmente a este tipo de instituições. Atualmente o museu tem políticas definidas relativamente à incorporação, acesso, utilização, segurança e preservação das coleções que respondem ao estabelecido na sua missão. Contudo são tratadas separadamente, em documentos distintos, e omissas em relação a determinados procedimentos do SPECTRUM, como as auditorias ou a gestão da informação sobre os direitos associados às coleções, apenas para citar dois exemplos.

Acresce que a avaliação realizada demonstrou a utilização no processo de inventário e gestão das coleções de várias bases de dados, facto que resulta da divisão departamental da Universidade antes da existência do museu, e que tem como consequência uma duplicação do esforço realizado em determinadas tarefas relacionadas com a gestão de entidades, eventos e documentação de referência.

A estas condicionantes associam-se as dificuldades financeiras e de recursos humanos que os museus enfrentam atualmente em Portugal, facto que contribui para a inexistência de profissionais dedicados exclusivamente às tarefas de documentação e gestão das coleções, quando no caso inglês existe inclusivamente uma categoria profissional específica para estas tarefas: os *registrars*, sendo aquelas asseguradas, entre tantas outras, pela equipa reduzida do museu.

Por outro lado, esta avaliação permitiu encontrar um conjunto de dados positivos que também influenciam o processo de implementação e utilização da norma. O primeiro prende-se com a qualidade da informação. No início do projeto de digitalização das coleções, confrontados com a dualidade quantidade/qualidade da informação, os responsáveis pelo Museu da Ciência, privilegiaram inequivocamente a qualidade em detrimento da quantidade. Todos sabemos que a avaliação destes projetos tende a ser quantitativa e é com base nesse critério que têm sido concebidos diversos projetos deste género. No entanto, pensando no futuro e nas diferentes perspetivas de utilização e reutilização da informação que pretendia registar, o museu decidiu optar por assegurar a qualidade da informação através do rigor científico e técnico na sua recolha.

Esta escolha, meritória na nossa opinião, compromete a apresentação de resultados quantitativos elevados e, ao mesmo tempo, exige um prazo maior para atingir a meta pretendida. No entanto, consideramos que a qualidade da informação é um fator determinante para uma gestão de coleções eficaz e que responda às exigências éticas e legais a que o museu está obrigado. Só desta forma é possível decidir quais os objetos têm as condições necessárias para um empréstimo, qual a sua origem, que direitos estão associados e quem os detém, onde o poderemos encontrar, entre outro tipo de informações absolutamente necessárias para o trabalho diário nos museus.

Um outro aspeto positivo que encontramos nesta avaliação, prende-se com a experiência e conhecimento da equipa do museu em relação ao inventário e gestão das coleções. Não só a que tem acumulado no projeto de inventário em curso, e cujos resultados podem ser observados no Museu Digital[410], mas também na experiência acumulada por determinados elementos da equipa do museu, ao longo de vários anos, na documentação e gestão de processos de empréstimo, criação de exposições, restauro, etc., que, principalmente no contexto das coleções de Antropologia, revelaram-se determinantes para a verificação e comparação relativamente aos procedimentos definidos no SPECTRUM. Da mesma forma, a capacidade demonstrada pela equipa na definição de normas internas (carregamentos de dados, terminologia, sistemática, fotografia, etc.) foi essencial para conseguirmos recolher, com menos esforço, a informação necessária para este trabalho no que diz respeito aos processos utilizados atualmente no museu. A consulta aos manuais internos criados e utilizados no âmbito do projeto de inventário foi um dos elementos essenciais deste processo.

Considerando os elementos recolhidos nesta avaliação, consideramos que a utilização do SPECTRUM no Museu da Ciência não só é possível, como recomendável. Para cada um dos procedimentos definidos na norma, encontramos um conjunto de elementos no inventário e documentação do museu que nos permite concluir que o processo de documentação atualmente utilizado pelo Museu corresponde, na maior parte dos processos, aos requisitos mínimos indicados para a implementação da norma (no que diz respeito à informação criada e recolhida e também aos passos seguidos), assegurando a primeira condição necessária para a sua implementação no Museu. No entanto, recomendamos ao museu a realização de determinadas tarefas preparatórias, essenciais para o processo, nomeadamente, a reunião de toda a informação numa só base de dados, a criação de uma política de coleções global e a criação de um plano de documentação que clarifique os objetivos, calendarização, metodologia, recursos, responsabilidade e custos associados a esta tarefa.

[410] Cf. http://museudaciencia.inwebonline.net (Consultado em 01-07-2012).

Neste ponto, dada a sua experiência e conhecimento, o Museu poderá utilizar o SPECTRUM como referência e seguir os passos descritos nos diagramas de fluxo de trabalho, sempre que se confrontar com um processo de documentação e gestão da sua coleção. Contudo, a implementação da norma deverá ser feita de forma faseada, assegurando inicialmente a integração dos procedimentos primários do SPECTRUM e, numa segunda fase, os restantes. Naturalmente, este processo terá que ser suportado pela utilização de uma aplicação compatível com o SPECTRUM, em relação à qual nos propusemos criar as condições para a sua construção, no terceiro eixo deste trabalho.

Nesta última parte do nosso trabalho de investigação tínhamos como objetivo criar as condições para compatibilizar as aplicações da Sistemas do Futuro com a norma SPECTRUM e, assim, tornar possível a participação da empresa no SPECTRUM *Partners Scheme* e a obtenção da designação SPECTRUM *Compliant* para os produtos que comercializa.

Neste processo pretendíamos, juntamente com a empresa, verificar todos os elementos necessários para que a aplicação pudesse integrar os requisitos exigidos pela norma, no que diz respeito, aos grupos e unidades de informação onde devem ser registados os dados recolhidos e criados durante os procedimentos, e construir, através da análise dos procedimentos, ferramentas dentro dos sistemas de gestão de coleções que os museus utilizem para a sua implementação.

A primeira parte deste processo exigiu uma análise detalhada a duas estruturas de dados distintas, a representada pelos Requisitos de informação do SPECTRUM (Anexo II) e a estrutura de dados utilizada pela Sistemas do Futuro, baseada na normalização internacional definida pelo CIDOC, que permitiu o mapeamento entre unidades e grupos de informação do qual a criação de uma nova estrutura, doravante utilizada pela Sistemas do Futuro, que contém todas as unidades de informação exigidas pela norma acrescida de muitas outras que já constavam das estruturas de dados anteriormente usadas pela empresa.

Um segundo trabalho que tivemos que realizar para concretizar o nosso objetivo passava por criar as condições para que os museus pudessem utilizar os sistemas de gestão de coleções da empresa nos processos de implementação do SPECTRUM. Deste modo, analisámos os procedimentos do SPECTRUM e todos os seus passos, determinando quais os grupos, unidades de informação e tarefas exigidas para a sua realização, e concebemos, através da metodologia de desenvolvimento de aplicações normalmente utilizada na empresa, um conjunto de protótipos de assistentes, dos quais, depois de testados e verificados com a informação das bases de dados do museu, foi

escolhido um que permitirá, através da tarefa eventos, a introdução e gestão da informação relativa aos 21 procedimentos do SPECTRUM.

Uma vez que se trata de uma questão estratégica, ficou a cargo da empresa a escolha da versão da aplicação que suportará estas novas estrutura e funcionalidade e que, consequentemente, será avaliada pela *Collections Trust* no âmbito do processo de certificação de sistemas acima mencionado.

Este último caminho visa o principal objetivo desta investigação realizada em contexto empresarial, ou seja, dotar a empresa de um sistema de coleções compatível com a normalização de referência em termos de procedimentos de gestão de coleções e, assim, contribuir para que os museus, informados da sua qualidade, o considerem na escolha das ferramentas que utilizarão. O resultado deste trabalho de investigação encontra-se, neste momento, a ser produzido pela empresa e deverá ser apresentado nos próximos meses, após a realização da avaliação por parte da *Collections Trust*.

Com a concretização destes três caminhos concluímos o trabalho de investigação que propusemos realizar neste projeto. Julgamos que o fizemos com sucesso, tendo alcançado os objetivos propostos em cada parte deste trabalho, No que diz respeito à adaptação do SPECTRUM à realidade portuguesa, gostaríamos de ter conseguido, para além da tradução da norma, produzir os documentos de aconselhamento necessários para auxiliar os museus num eventual processo de implementação dos procedimentos. Reconhecemos a sua importância e o valor do contributo que podem dar, no entanto, as circunstâncias relativas ao processo de licenciamento da obra e os limites temporais a que nos obrigamos desde o início do projeto, impediram que pudéssemos ir mais longe nesse campo.

Ainda assim, julgamos que o nosso trabalho constitui um importante contributo na área da documentação e gestão de coleções. Desde logo pela oportunidade que nos deu de concretizar um projeto que ambicionávamos desde 2008, quando soubemos do processo de internacionalização desta norma. A nossa experiência profissional, no âmbito de projetos de inventário e gestão de património cultural das mais diversas entidades, revela que os processos de gestão das coleções realizados nos museus portugueses trazem várias questões para os profissionais encarregues destas tarefas.

O SPECTRUM é uma norma de referência internacional, criada no seio da comunidade museológica do Reino Unido, por profissionais e especialistas na documentação e gestão de

coleções, onde podemos encontrar a resposta para muitas daquelas questões. A sua tradução e o projeto de adaptação ao contexto museológico nacional, que o Museu da Ciência assumiu com a assinatura do protocolo com a *Collections Trust*, são apenas os primeiros passos de um projeto ambicioso, que agora disponibiliza à comunidade museológica portuguesa e, também, lusófona, um instrumento valioso para o seu trabalho diário sem as dificuldades levantadas pela sua disponibilização apenas em inglês.

O processo não está, no entanto, encerrado. Este é um trabalho que exigirá, no futuro, a participação ativa da comunidade museológica nacional. Sem o seu envolvimento e contributo para a utilização e construção futura do SPECTRUM, compromete-se o valor que esta norma pode acrescentar ao conhecimento sobre as coleções e à produtividade na sua gestão. Assim estamos já a trabalhar numa plataforma de comunicação e colaboração na Internet que suportará o apoio que pretendemos dar a todas entidades e profissionais que demonstrem interesse no tema[411]. O objetivo é a criação de uma comunidade ativa do SPECTRUM em Portugal que à semelhança do caso inglês, organize formação, auxilie museus na documentação das coleções, sugira alterações ou novos procedimentos, ou seja, que sirva de referência para o setor museológico nacional na sua área de atuação.

Ao mesmo tempo, cientes da importância que a ligação entre as comunidades museológicas nacional e brasileira tem hoje em dia, apresentámos, no contexto da participação na conferência OPENCULTURE 2012[412], este projeto a um colega brasileiro da Pinacoteca do Estado de São Paulo[413], que já demonstrou à *Collections Trust* o interesse em empreender o projeto de adaptação da norma à realidade brasileira utilizando para o efeito a tradução que promovemos e que pretende, no âmbito do acordo ortográfico, ser a única a disponibilizar em português.

Sabendo da sua importância e do papel que o SPECTRUM desempenha nos museus do Reino Unido, não quisemos deixar de comprovar que a sua adaptação à realidade museológica portuguesa é simples e, a médio e longo prazo, traz benefícios que julgamos ser impossível ignorar no atual contexto de dificuldades vividas no setor. Neste projeto procuramos verificar a existência de dificuldades ou barreiras à implementação da norma no Museu da Ciência e contribuir com os

[411] Queremos também salientar que o tema da normalização na documentação e gestão de coleções, ao contrário do que sucedia em 2007 (MATOS, 2007), tem suscitado a atenção de diversos profissionais e entidades relacionadas com o setor. Destacamos a criação, no âmbito da Associação Nacional de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas, de um grupo de trabalho sobre Sistemas de Informação em Museus com o objetivo de refletir sobre os problemas da documentação de coleções nestas instituições de memória com base na experiência e saber das suas congéneres.
[412] Cf. http://www.collectionslink.org.uk/events/openculture-2012 (Consultado em 01-07-2012).
[413] Cf. http://www.pinacoteca.org.br (Consultado em 01-07-2012).

elementos necessários para que este museu possa empreender o próximo passo no excelente trabalho que tem vindo a desenvolver com a documentação do seu acervo. Uma dessas ferramentas, o *In patrimonium.Net*, será em breve capaz de responder a este desafio e possibilitará ao museu a realização das tarefas de gestão de coleções de forma normalizada, mais rápida e eficiente, e de acordo com os elevados níveis de qualidade definidos pelos responsáveis do Museu da Ciência da Universidade de Coimbra como premissa para o tratamento da informação sobre as suas coleções.

Porém, no que diz respeito à construção desta nova versão da aplicação não ficamos satisfeitos apenas com a integração dos requisitos de informação e procedimentos desta norma. No momento em que apresentamos este trabalho, em diversos fóruns internacionais discutem-se várias alterações aos processos, organização e gestão das coleções e dos próprios museus (POOLE, 2012; LE BOEUF, 2012; CABRAL. *et al*., 2012), com reflexo inevitável na próxima geração de sistemas de gestão de coleções.

Nessa nova geração, que o *In patrimonium.Net* procurará representar, os sistemas deverão integrar, obrigatoriamente, as normas definidas pelas instituições de referência e um conjunto de funcionalidades como a gestão e criação dos diagramas de fluxo de trabalho específicos de cada instituição ou país, os sistemas modulares de interação, via Internet ou intranet, com outros sistemas de informação relacionados com o património, ou as ferramentas de controlo e avaliação que possibilitarão, aos responsáveis e tutelas, um maior conhecimento da utilização e documentação das coleções, criando as condições para que o processo de decisão sobre uma e outra seja baseado em informação credível. A sua implementação no museu será cada vez mais centrada no papel do utilizador e na organização da instituição, permitindo a interação entre os diversos setores e a reutilização da informação criada e registada para os mais diversos fins e objetivos definidos pelos museus. Estes sistemas, além das funcionalidades descritas e de outras que a tecnologia agora permite, terão o seu foco na obtenção de informação e narrativas de qualidade, obtidas através de ferramentas de controlo da sua proveniência.

Estas mudanças, como referimos, refletem a alteração do foco de atenção dos processos de documentação de coleções, antigamente preso ao registo de informação descritiva sobre os objetos, ou seja, o simples inventário[414], para a necessidade de criação de conteúdos e narrativas que reforcem a importância que o património cultural tem na sociedade em termos de educação, cultura e identidade e salientem, em termos económicos, a mais-valia que museus e instituições culturais representam num país com mais de oitocentos anos de História. A criação destes conteúdos,

[414] Ainda muito necessário no que diz respeito à realidade portuguesa.

centrados nas expectativas dos utilizadores dos museus (físicos e virtuais), através dos processos de documentação descritos, permitirá ao museu, nas palavras de Mike Houlihan (MCKENNA; PATSATZI, 2009) que abrem o presente capítulo, desbloquear o potencial dos nossos museus.

Em Portugal, esta mudança depende de maior atenção e investimento nesta área do trabalho dado o papel fundamental que desempenha nos museus. É inquestionável que sem o conhecimento das suas coleções, os museus não poderiam cumprir as funções mais básicas que justificam a sua génese. No entanto, e apesar do investimento e atenção de algumas instituições em projetos próprios, como é o caso do Museu da Ciência da Universidade de Coimbra, julgamos que não existe uma consciência generalizada da importância que as coleções e o conhecimento que sustenta a sua utilização representam para o seu desenvolvimento cultural, social e, até, económico do nosso país.

Nesta reflexão estão presentes, como não poderia deixar de ser, as alterações introduzidas recentemente no setor com a criação da nova direção Geral do Património Cultural[415], e com aquelas que a nova orgânica do setor poderá trazer para o inventário e gestão das coleções dos museus tutelados pelo estado central (DGPC e Direções Regionais de Cultura), e a influência que poderão exercer sobre o restante panorama museológico nacional. Todavia, acreditamos que uma alteração significativa nesta área só poderá ser bem-sucedida, se traduzir o esforço conjunto de tutelas, museus e profissionais para a criação de uma estratégia, de médio e longo prazo, de reforço de utilização das coleções e da informação associada, principalmente pelos setores educativo e turístico. Esta estratégia de utilização das coleções deveria ter, na nossa opinião, como objetivo principal a preocupação com o aumento do conhecimento e a captação de novos públicos, à semelhança do que acontece nos programas de apoio ao setor museológico noutros países. Como tal, a sua aplicação futura deve ser medida e acompanhada com um rigoroso sistema de avaliação que permitisse perceber a relação entre custos e benefícios do investimento nesta área.

A documentação de coleções é um trabalho silencioso e de longo prazo. Não tem um retorno rápido nem direto. Mas considerando que o conhecimento e a informação são, do ponto de vista económico e social, fatores chave, poderão os responsáveis da área continuar a descurar este trabalho? Não podem.

Com este trabalho procuramos disponibilizar algumas ferramentas que minimizem o peso dos custos na relação com os benefícios trazidos pelos bons projetos de documentação. O SPECTRUM

[415] Decreto-Lei n.º 115/2012 de 25 de Maio e Portaria n.º 223/2012 de 24 de Julho

PT e a nova versão do *In patrimonium.Net* baseiam-se neste princípio e estamos certos que a prática da sua utilização pelos museus portugueses assim o virá a comprovar.

Bibliografia

AAM (1984) – **Caring for collections: strategies for conservation, maintenance and documentation**. Washington: American Association of Museums.

AAM (2005) - **The Accreditation Commission's Expectations Regarding Collections Stewardship.** [Em linha]. American Association of Museums. [Consultado em 14-06-2011] Disponível em http://www.wipo.int/export/sites/www/tk/en/folklore/creative_heritage/docs/aam_collections.pdf.

AGENJO, X. B. (1991) - **La catalogación cooperativa en el entorno de la interconexión de sistemas abiertos**. *Boletín de la ANABAD*, vol. 51, no 3-4 , pp. 241-249.

AISA, L. M. (1998) - **La problemática de la biblioteca en nuestros museos**. *Boletín de la ANABAD*, vol. 38, no 3, pp. 43-45.

ALARCÃO, Teresa e PEREIRA, Teresa Pacheco (1999) - **Normas de Inventário – Têxteis**, Direcção de Serviços de Inventário – Instituto Português de Museus [Coord.]. Lisboa: Instituto Português de Museus.

ALBARELLO, Luc *et al*. (1997) - **Práticas e métodos de investigação em ciências sociais**. Lisboa: Gradiva Publicações.

ALCALÁ, J. T. (2001) - **El museo ante el reto de las nuevas tecnologias en el siglo XXI**. *Binaria: Revista de comunicación, cultura y tecnologia*, no 1.

ALEXANDER, Edward P. (1987) - **Museums in Motion – An Introduction to the History and Functions of Museums**. Nashville: American Association for State And Local History.

ALMEIDA, Maria José de, MATOS, Alexande e CABRAL, Fernando (s.d.) - **The Integrated Archaeological Management System at Cascais, (Portugal): From Management to Public access**. CONTRERAS, Francisco, MELERO, Francisco Javier e FARJAS, Mercedes (eds.), *Proceedings of the 38th Conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology*. Granada, Espanha, Abril 2010. Granada: s.n.

ALONSO, V. C. (1989) - **El museo, centro documental. El tratamiento archivístico de los documentos en el museo. De un archivo de oficina a un archivo historico.** *Boletín de la ANABAD*, vol. 39, no 2, pp. 219-230.

AMBROSE, Timothy (1993) - **Museum basics**. London: ICOM.

ANABAD (1988) - **Redes y sistemas: Actas**. Congreso de la Anabad, 4, Coruña, 1988 -. Madrid: Anabad.

ANDERSON, Gail (2004) - **Reinventing the museum: historical and contemporary perspectives on the paradigm shift**. Lanham: Rowman & Littlefield Publishers.

ANDRADE, Juliana (2008) - **O museu na era da comunicação online**. Dissertação de Mestrado em Ciências da Comunicação Área de Especialização em Publicidade & Relações Públicas. Braga: Universidade do Minho.

ANNABI, Chédlia, *et al*. (1996) - **Handbook of standards: Documenting African Collections.** Paris: ICOM.

ANTUNES, Luís Manuel Loyo Pequito (2002) - **Museus e Documentação: Entre a Teoria e a Prática – Uma Abordagem da Realidade Portuguesa (1910/1980)**. Tese de mestrado em

Museologia e Património sob a orientação do Prof. Doutor Henrique Coutinho Gouveia. Lisboa: Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa.

ARAÚJO, Yann (2012) - **Os peritos em bens culturais em Portugal**. Informação ICOM.PT. Série II, n.º 18 (Set-Nov). Lisboa: ICOM Portugal.

ARMBRUSTER, Barbara e PARREIRA, Rui (1993) - **Inventário do Museu Nacional de Arqueologia – Colecção de ourivesaria.** Inventário do Património Cultural Móvel. 1ª ed. Vol. I. Lisboa: Instituto Português de Museus.

ARTIGA, V. A. (1993) - **Evolución histórica de las tecnologias de la información y su aplicación en el proceso documental.** *Revista General de Información y Documentación*, vol. 3, no 2, pp. 131- 142.

ARTS COUNCIL (2011) - **Accreditation Scheme for Museums and Galleries in the United Kingdom: Guidance for section two – collections**. [Em linha]. Londres: Arts Council. [Consultado em 05-02-2012] Disponível em http://www.artscouncil.org.uk/media/uploads/pdf/Accreditation_guidance_section_two.pdf.

ASHBY, Helen, MCKENNA, Gordon, and STIFF, Matthew [Ed]. - **SPECTRUM Knowledge: Standards for cultural information management**. Cambridge: Museum Documentation Association.

ASKERUD, P. e CLÉMENT, E. (1997) - **Preventing the Illicit Traffic in Cultural Property: A Resource Handbook for the Implementation of the 1970 UNESCO Convention**. Paris: UNESCO.

BACA, Murtha. (1996) - **Una relación fructífera: la colaboración entre el Centro de Documentación de Bienes Patrimoniales y el Getty Information Institute**. *Revista Museos* n.º 22, Santiago do Chile: DIBAM.

BACA, Murtha (1998) - **Introduction to metadata: pathways to digital information**. Getty Information Institute. [Em linha]. Getty Research Institute.[Consultado em Agosto de 2007] Disponível em: http://www.getty.edu/research/conducting_research/standards/intrometadata/

BACA, Murtha (2008) – **Estándares de la documentación**. NAGEL, Lina [Ed.] Manual de Registro y Documentación de Bienes Culturales. Santiago do Chile: DIBAM e Getty Institute.

BACHMANN, K. [ed.] (1992) - **Conservations Concerns: A Guide for Collections & Curators**. Washington: Smithsonian Institute.

BARBOZA, Christina Helena (2008) – **Documentação e Pesquisa: A História das Ciências com base em Arquivos Museológicos**. *MAST Colloquia Vol.10 – Documentação em Museus*. Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST. pp. 44-57.

BARBUY, Heloísa (2002) - **Os museus e seus acervos: sistemas de documentação em desenvolvimento**. Apresentado no Integrar - 1o Congresso Internacional de Arquivos, Bibliotecas, Centros de Documentação e Museus. S. Paulo, pp. 67-77.

BARBUY, Heloísa (2008) - **Documentação museológica e pesquisa em museus**. *MAST Colloquia Vol.10 – Documentação em Museus*. Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST. pp. 31-43.

BEARMAN, David (1994) - **Automating the future**. *Museum international*. XLVI, 1; pp. 38-41.

BEARMAN, David (1995) - **Multimedia computing and museums - technology, knowledge, representative and cultural heritage**. ICHIM'95: International Conference on Hypermedia and Interactivity in Museums, San Diego: Estados Unidos da América, pp. 1-3.

BEARMAN, David e PERKINS, John - **Standards Framework for the Computer Interchange of Museum Information**. [Em linha]. CIMI Standards Framework. [Consultado em 05-01-2012] Disponível em http://old.cni.org/pub/CIMI/framework.html.

BELCHER, Michael (1991) - **Exhibitions in Museums**. London and Leicester: Leicester University Press.

BEKIARI, C., CONSTANTOPOULOS, P., & DOERR, M. (2005.) - **Information design for cultural documentation**. [Em linha]. 9th DELOS Network of Excellence thematic workshop "Digital Repositories: Interoperability and common Services". [Consultado em 03-08-2007] Disponível em: www.ics.forth.gr/isl/publications/paperlink/information%20design.pdf.

BENNETT, Tony (1995) - **The birth of the museum: history, theory, politics**. London: Routledge.

BESSER, H. e TRANT, J. (1995) - **Introduction to Imaging**. Santa Monica: The Getty Art History Information Program.

BLACKABY, James R. *et al*. (1988) - **The Revised Nomenclature for Museum Cataloging. A Revised and Expanded Version of Robert G. Chenhall's System for Classifying Man-Made Objects**. Nashville: American Association for State and Local History Press.

BOEUF, P. l., *et al.* (2005) - **Integrating Museum & Bibliographic Information: the Sculpteur Project**. [Em linha]. ICHIM'05:International Conference on Hypermedia and Interactivity in Museum, San Diego, Estados Unidos da América. [Consultado em 09-08-2009] Disponível em: http://www.archimuse.com/publishing/ichim_05.html.

BOEUF, P. l., (2012) - **Bibliothèque National de France: An example of library and museum cooperation: the FRBRoo conceptual model**. Keynote Speech. Conferência Anual do CIDOC, 2012. Helsinki, Finland.

BOYLAN, P. J. *et al*. (1998) - **History of ICOM (1946-1996)** Paris: International Council of Museums.

BOYLAN, P. J. (1999) - **Universities and museums: past, present and future**. *Museum Management and Curatorship*. Oxford: Butterworth-Heinemann, Vol.18, N.º 1, pp. 43-56.

BOYLAN, P.J. [Ed.] (2004] - **Running a museum: A pratical handbook**. Paris: ICOM.

BOSTICK, W.A. (1977) - **The Guarding of Cultural Property**. Paris: UNESCO.

BRIGOLA, João Carlos Pires (2003) - **Colecções, gabinetes e museus em Portugal no século XVIII**. Lisboa : Fundação Calouste Gulbenkian.

BRIGOLA, J., *et al.* (2003) - **Documento apresentado pelo grupo de trabalho da Associação Portuguesa de Museologia ao Conselho Consultivo do Instituto Português de Museus, no âmbito da elaboração da Lei-Quadro dos Museus**. *Lugar em Aberto, Revista da APOM*, no 1 , pp. 32-45.

BSI (2012) - **What is a standard?**. [Em linha]. British Standard Institution. [Consultado em 20-06-2012] Disponível em http://www.bsigroup.com/en/Standards-and-Publications/About-standards/What-is-a-standard/.

BRITO, Joaquim Pais de; *et al.* (2000) **Normas de Inventário – Alfaia agrícola: etnologia** (2000) - Direcção de Serviços de Inventário – Instituto Português de Museus [Coord.] Lisboa: Instituto Português de Museus.

BRITO, Mário Armando Nogueira Pereira de *et al*. (1999) - **Normalização em Museus – Proposta de conclusões**. [Documento policopiado]

BRITO, Mário Armando Nogueira Pereira de (2004) - **Museos do Eixo Atlántico**. [S.l.]: Eixo Atlántico.

BROWN, A. (2002) - **Digital Archiving Strategy**. [Em linha]. English Heritage. Centre for Archaeology. [Consultado em 12-11-2009] Disponível em www.english-heritage.org.uk/upload/pdf/dap_manual_archiving.pdf.

BROWN, A. (2002) - **Preservation management. Procedures manual**. [Em linha]. English Heritage. Centre for Archaeology. [Consultado em 12-11-2009] Disponível em www.english-heritage.org.uk/upload/pdf/dap_manual_preservation.pdf .

BROWN, A.; PERRIN, K. (2000) - **A model for the description of archaeological archives, information management & collections**. [Em linha]. English Heritage. Centre for Archaelogy. [Consultado em 13-11-2009] Disponível em: www.english-heritage.org.uk/upload/pdf/archive_model.pdf.

BUCK, Rebecca A. e GILMORE, Jean Allman (2010) - **Museum Registration Methods**. 5ª Ed., Washington, DC: AAM Press

BUTLER, Stella e WEBB, Pauline (1987) - **A cataloguing system for a Medium-size Museum**. *Museums Journal*. London: Museums Association, Vol. 86, n.º 4, pp. 199-201.

CABALLERO, Zoreda L. (1988) - **La documentación museológica**. *Boletín Anabad*. Madrid: Anabad, XXX-VIII, n.º 4, pp. 455-493.

CABRAL, Clara (2009) - **Património Cultural Imaterial: Proposta de uma Metodologia de Inventariação**. Dissertação Conducente à Obtenção do Grau de Mestre em Ciências Antropológicas. Lisboa: Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas.

CABRAL, Fernando; BRITO, Mário (2000) - **In Patrimonium: A Data Model for Museum and Cultural Heritage Information**. Computer Applicactions and Quantative Methods in Archaeology. Proceedings of the 28th Conference, Ljubljana, Abril, pp. 357-361

CABRAL, Fernando, *et al.* (2012) - **One language, two countries - the project ofdeveloping a thesaurus of scientific instruments**. Conferência Anual do CIDOC, 2012. Helsinki, Finland.

CANADIAN HERITAGE PARKS (1997) - **Look and Learn About Our Collections of Objects, Descriptive and Visual Dictionary of Objects**. Vol.1, Ottawa: Minister of Public Works and Government Services Canada.

CAMACHO, C. F. (2002) - **Rede Portuguesa de Museus - um projecto em construção**. Rede Portuguesa de Museus [Org.] *Actas do Fórum Internacional de Redes de Museus*, 1.ª Ed. Lisboa: Instituto Português de Museus - Rede Portuguesa de Museus, pp. 7-15.

CAMACHO, C. F. [Dir.] (2009) - **Museologia.pt**. ano III, n.º3, Lisboa: Instituto de Museus e Conservação.

CAMACHO, C. F. [Dir.] (2010) - **Museologia.pt**. ano IV, n.º4, Lisboa: Instituto de Museus e Conservação.

CAMACHO, C. F.; FREIRE-PIGNATELLI, C.; MONTEIRO, J. S. (2001) - **Rede Portuguesa de Museus – Linhas Programáticas**. Lisboa: Instituto Português de Museus e Rede Portuguesa de Museus.

CAMERON, F.; KERENDINE, S. (2007) - **Theorizing Digital Cultural Heritage. A Critical Discourse**, Cambridge, Massachusetts; London, England: The MIT Press.

CAMPOS, Teresa (1999) - **Normas de Inventário - Cerâmica: cerâmica de revestimento: artes plásticas e artes decorativas**. Direcção de Serviços de Inventário – Instituto Português de Museus [coord.] Lisboa: Instituto Português de Museus.

CARBONELL, Bettina Messias (2004) - **Museum studies: an anthology of contexts**. Malden: Blackwell Publishers.

CARDOSO, J. M. (2007) – **Castanheiro do Vento (Horta do Douro, Vila Nova de Foz Côa – Um Recinto Monumental do III e II milénio a.C.: Problemática do Sítio e das suas Estruturas à Escala Regional**, Tese de Doutoramento apresentada à Faculdade de Letras da Universidade do Porto.

CARREIRA, I., REIS, J.A., BAPTISTA, M.T. e RIBEIRO, R. (2000) - **Gabinete de História Natural, Revivências**. Catálogo da exposição, Coimbra: Museu Zoológico da Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade de Coimbra.

CARRETERO, Andréz [ed.] (1998) - **Normalización documental de museos : elementos para una aplicación informática de gestión museográfica.** Madrid: Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales.

CARVALHO, Margarida Chorão, MARTINS, Adolfo Silveira (1999) - **O *Matriz* no Museu Nacional de Arqueologia**. [Em linha]. *O Arqueólogo Português*, Série IV, 17, pp. 101-109. [Consultado em 05-05-2012] Disponível em http://biblioteca.mnarqueologia-ipmuseus.pt/oarqueologo/OAP_S4_v17_1999/OAP_S4_v17_1999_150dpi_pdf/p101-110/p101-110.pdf.

CARVALHO, Maria João Vilhena de (2004) - **Normas de Inventário – Escultura: artes plásticas e artes decorativas**. Direcção de Serviços de Inventário – Instituto Português de Museus [coord.] Lisboa: Instituto Português de Museus.

CASALEIRO, Pedro Júlio Enrech (2005) - ***Laboratorio Chimico*: a prefiguração do Museu de Ciência da Universidade de Coimbra**. SEMEDO, Alice [Coord.] *Colecções de Ciências Físicas e Tecnológicas em Museus Universitários: Homenagem a Fernando Bragança Gil*. 1.ª Ed. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto, pp. 77-102.

CASALEIRO, Pedro Júlio Enrech (2010) - **Museologia da Ciência: Perspectivas cruzadas numa década de excelência e inovação**. CAMACHO, C.F. [Dir.] *Museologia.pt*, n.º4, Lisboa: Instituto dos Museus e Conservação.

CASALEIRO, Pedro Júlio Enrech (2010) – **A Reorganização das Colecções da Universidade de Coimbra, Museu da Ciência**. [Em linha]. Actas do I Seminário de Investigação em Museologia

dos Países de Língua Portuguesa e Espanhola, Vol. 1, pp. 293-303. Porto: Biblioteca Digital Faculdade de Letras da Universidade do Porto. [Consultado em 12-12-2010] Disponível em http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/8134.pdf.

CASTRO, M. (1997) - **Hacía una política de museos**. *Revista Museos*, n.º 23, Santiago do Chile: DIBAM.

CDWA (2009) - **Introduction: Categories for the Description of Works of Art**. [Em linha]. Los Angeles: J. Paul Getty Trust. [Consultado em 09-12-2011] Disponível em http://www.getty.edu/research/publications/electronic_publications/cdwa/introduction.html

CDWA (2011) - **CDWA Lite**. [Em linha]. Los Angeles: J. Paul Getty Trust. [Consultado em 09-12-2012] http://www.getty.edu/research/publications/electronic_publications/cdwa/cdwalite.html

CEIA, Carlos (1995)- **Normas para apresentação de trabalhos científicos**. Lisboa: Editorial Presença.

CHENHALL, Robert G. (1978) **Nomenclature for Museum Cataloging: A System for Classifying Man-Made Objects**. Nashville: American Association for State and Local History Press.

CHENHALL, Robert G. e HOMULOS, P. (1978) - **Museum Data Standards**. *Museum*. Paris: UNESCO, vol. 314, p. 205–212.

CHENHALL, Robert e VANCE, David (1988) - **Museum collections and today's computers**. New York : Greenwood Press.

CHIN (1993) - **Humanities data dictionary of the Canadian Heritage Information Network**. Ottawa: Canadian Heritage Information Network.

CHIN (2011) - **Digital Heritage Content.** [Em linha]. Canadian Heritage Information Network. [Consultado em 12-01-2012] Disponível em http://www.rcip-chin.gc.ca/apropos-about/patrimonial-heritage-eng.jsp.

CHIN (2011a) – **Canadian Heritage Information Network – History**. [Em linha]. Canadian Heritage Information Network. [Consultado em 12-01-2012] Disponível em http://www.rcip-chin.gc.ca/apropos-about/histoire-history/histoire_complete-complete_narrative-eng.jsp.

CHIN (2011b) – **Core Standards**. [Em linha]. Canadian Heritage Information Network. [Consultado em 12-01-2012] Disponível em http://www.pro.rcip-chin.gc.ca/normes-standards/normes_principales-core_standards/index-eng.jsp.

CHIN (2011c) - **CHIN Data Dictionary - Natural Sciences**. [Em linha]. Canadian Heritage Information Network. [Consultado em 12-01-2012] Disponível em http://www.pro.rcip-chin.gc.ca/bd-dl/ddrcip_sn-chindd_ns-eng.jsp.

CIDOC (s.d.) - **Transdisciplinary Approaches in Documentation.** [Em linha]. International Committee for Documentation. [Consultado em 13-03-2012] Disponível em http://cidoc.mediahost.org/Transdisciplinary_Approaches_Documentation%20%20(en)(E1).xml.

CIDOC (s.d. a) - **LIDO (Lightweight Information Describing Objects): Making it easier to deliver information to portals**. [Em linha]. International Committee for Documentation. [Consultado em 12-01-2012] Disponível em http://www.lido-schema.org/documents/LIDO-Handout.pdf.

CIDOC (s.d. b) - **Information Centres**. [Em linha]. International Committee for Documentation. [Consultado em 23-04-2012] Disponível em http://cidoc.mediahost.org/infcentreswg(en)(E1).xml.

CIDOC (s.d. c) - **CIDOC-ICOM recommendation on Linked Open Data for museums –Draft.** [Em linha]. International Committee for Documentation. [Consultado em 02-06-2012] Disponível em http://network.icom.museum/fileadmin/user_upload/minisites/cidoc/LoD_For_Museums_v1.7(draft)-en.pdf.

CIDOC (1995) - **International Guidelines for Museum Object Information: The CIDOC Information Categories**. [Em linha]. International Committee for Documentation. [Consultado em 22-03-2012] Disponível em http://icom.museum/fileadmin/user_upload/pdf/Guidelines/CIDOCguidelines1995.pdf.

CIDOC (2001) - **Developments in museum and cultural heritage information standards**. [Em linha]. International Committee for Documentation. [Consultado em 11-07-2012] Disponível em http://cidoc.mediahost.org/archive/cidoc_site_2006_12_31/stand1.html.

CIDOC (2005) - **Groups of the International Committee for Documentation of the International Council of Museums (ICOM-CIDOC).** [Em linha]. International Committee for Documentation. [Consultado em 23-06-2012] Disponível em http://cidoc.mediahost.org/archive/cidoc_site_2006_12_31/wg1.html.

CIDOC (2007) **Statement of Principles of Museum Documentation**. [Em linha]. International Committee for Documentation. [Consultado em 20-12-2011] Disponível em http://cidoc.mediahost.org/principles6.pdf.

CIDOC (2008) - **Archaeological sites.** [Em linha]. International Committee for Documentation. [Consultado em 20-04-2012] Disponível em http://cidoc.mediahost.org/wg_archaeological_sites(en)(E1).xml.

CIDOC (2008a) - **The CIDOC Conceptual Reference Model Special Interest Group.** [Em linha]. International Committee for Documentation. [Consultado em 09-03-2012] Disponível em http://cidoc.mediahost.org/wg_cidoc_crm(en)(E1).xml.

CIDOC (2008b) - **Digital Preservation.** [Em linha]. International Committee for Documentation. [Consultado em 20-05-2012] Disponível em http://cidoc.mediahost.org/wg_digital_preservation(en)(E1).xml.

CIDOC (2008c) - **CIDOC Documentation Standards Working Group.** [Em linha]. International Committee for Documentation. [Consultado em 12-01-2012] Disponível em http://cidoc.mediahost.org/wg_docstand(en)(E1).xml.

CIDOC CRM (2006) - **Who we are.** [Em linha]. International Committee for Documentation. [Consultado em 07-05-2012] Disponível em http://www.cidoc-crm.org/who_we_are.html.

CIDOC CRM (2011) – **CIDOC CRM**. [Em linha]. International Committee for Documentation. [Consultado em 07-05-2012] Disponível em http://www.cidoc-crm.org/index.html.

CLAUDEL, Anne (1992) - **Proposition de fiche documentaire minimale pour les collections généralistes**. [Versão n.º2]. Berna: Banque de données des biens culturels suisses.

CLAUDEL, Anne e IMBACH, Pia (1995) - **Initiation à la pratique documentaire informatisée**. Berna: Banque de données des biens culturels suisses.

CLAUDEL, Anne *et al*. (1991) - **Système descriptif pour les collections d'histoire et d'ethnologie régionale**. [Draft]. Berna: Banque de données des biens culturels suisses.

CLAUDEL, Anne *et al*. (1996) - **Catégorie d'information pour l'inventaire des biens culturels mobiliers**. Berna: Banque de données des biens culturels suisses.

COBURN, Erin, STEIN, Regine (2008) - **CDWA lite and museumdat: New developments in metadata standards for cultural heritage information**. [Em linha]. Conferência anual do CIDOC 2008, Atenas. [Consultado em 12-03-2012] Disponível em http://cidoc.mediahost.org/archive/cidoc2008/Documents/papers/drfile.2008-06-48.pdf.

COLLECTIONS TRUST (2009) - **Revisiting Museum Collections Toolkit**. [Em linha]. Collections Trust. [Consultado em 08-06-2012] Disponível em http://www.collectionslink.org.uk/media/com_form2content/documents/c1/a514/f6/revisiting_museums_toolkit-1.pdf.

COLLECTIONS TRUST (2011) - **Glossary for SPECTRUM 4.0**. [Em linha]. Dawnson, Alex [ed.]. Collections Link. [Consultado em 02-03-2012] Disponível em http://www.collectionslink.org.uk/spectrum-resources/666-glossary-for-spectrum-40.

COLLECTIONS TRUST (2011b) - **Introduction to SPECTRUM - Factsheet**. [Em linha]. Collections Link. [Consultado em 02-03-2012] Disponível em http://www.collectionslink.org.uk/attachments/article/1097/Intro_SPECTRUM4.pdf.

COLLECTIONS TRUST (2012) - **SPECTRUM Programme**. [Em linha]. Collections Link. [Consultado em 03-05-2012] Disponível em http://www.collectionslink.org.uk/programmes/spectrum.

Collections Trust (2012a) – **History**. [Em linha]. Collections Trust. [Consultado em 09-01-2012] Disponível em http://www.collectionstrust.org.uk/about-us/history/.

COMISSÂO NACIONAL DA UNESCO – **Património Cultural Imaterial**. [Em linha]. Comissão Nacional da UNESCO – Portugal. [Consultado em 08-01-2012] Disponível em http://www.unesco.pt/cgi-bin/cultura/temas/cul_tema.php?t=9.

COOK, Michael (1990) - **The British Move toward Standards of Archival Description: The "MAD" Standard**. [Em linha]. *The American Archivist*, Vol. 53, Nº. 1 (Winter), pp. 130-138. [Consultado em 10-09-2011] Disponível em http://www.jstor.org/stable/40293432

CORDEIRO, Isabel [coord.] *et al*. (1993) **Inventário do Museu de Évora – Colecção de ourivesaria**. Inventário do Património Cultural Móvel. 1ª ed. Lisboa: Instituto Português de Museus.

COSTA, Paulo Ferreira da (2010) - **Inventário de Colecções e Técnica: Contextos, Fronteiras, Lógicas classificatórias**. Normas de Inventário: Ciência e Técnica - Normas Gerais, 1.ª Edição. Lisboa. Instituto de Museus e Conservação.

Critérios de Classificação de Bens Imóveis (1996) - 2ª ed. Lisboa: Instituto Português do Património Arquitectónico.

CROFTS, Nick e REED, P. (1996) - **Data Standards Workgroup Report**. [Em linha]. International Committee for Documentation. [Consultado em 28-07-2012] Disponível em http://cidoc.mediahost.org/archive/cidoc_site_2006_12_31/arte16.html.

CROFTS, Nick *et al.* (2003) - **Scope Definition of the CIDOC Conceptual Reference Model**. [Em linha]. International Committee for Documentation. [Consultado em 28-07-2006] Disponível em http://cidoc.ics.forth.gr/scope.html.

CROFTS, Nick. (2000). **MDA Spectrum CIDOC CRM mapping**. [Em linha]. [Consultado em 16-10-2011] Disponível em http://www.cidoc-crm.org/docs/MDA%20Spectrum_CIDOC_CRM_mapping.pdf.

CRUZ, Cristina Barroso Silva da (2011). **Viver a morte em Portugal : o potencial informativo dos relatórios antropológicos de campo (1994-2007)**. [Em linha]. Coimbra: [s.n.]. [Consultado em 20-07-2012] Disponível em http://hdl.handle.net/10316/18490.

CRUZ, V. M. (1996) - **La normalización del sistema de información del Património Histórico de Andalucia: el tesauro del Património Histórico**. *PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico,* n.º 14, pp. 110-115.

CSIKSZENTMIHALYI, Mihaly e ROBINSON, Rick E. (1990) **The Art of Seeing – An Interpretation of the Aesthetic Encounter**. The J. Paul Getty Trust ed. Malibu, California: Getty Center for Education in the Arts.

CURRÁS, Emília. (1982) - **Las ciencias de la documentación y información**. Barcelona:Editorial Mitre.

DAVIS, Ben e TRANT, Jennifer (1996) - **Introduction to Multimedia in Museums**. [Em linha]. International Committee for Documentation. [Consultado em 08-05-2011] Disponível em http://cidoc.mediahost.org/archive/cidoc_site_2006_12_31/introtomultimediamuseums.pdf.

DAWSON, Alex (2011) - **Collections and Governance: a pratical guide**. Londres: Collections Trust.

DAWSON, Alex (2012) - **History of SPECTRUM**. [Draft]. Londres: Collections Trust.

DAWSON, Alex; HILLHOUSE, Susanna [Ed.] (2011) – **SPECTRUM 4.0 - The UK Museum Collections Management Standard**. Versão 4.0. Londres: Collections Trust.

DAWSON, Alex; HILLHOUSE, Susanna [Ed.] (2011a) – **SPECTRUM 4.0 - The UK Museum Collections Management Standard. Appendix 1 – Information Requirements**. Versão 4.0. Londres: Collections Trust.

DELGADO, A. L. (1993) - **Documentación informatizada en los museos andaluces**. *PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, n.º 4, pp. 1-2.

DELICADO, Ana (2010) - **For scientists, for students or for the public?** [Em linha]. *Journal of History of Science and Technology*. Vol. 4. Fall 2010. [Consultado em 02-05-2012] Disponível em http://johost.eu/print.asp?oid=96#_edn121.

DELICADO, Ana (2010) - **Museus, Divulgação da Ciência e Cultura Científica em Portugal**. CAMACHO, C.F. [Dir.] *Museologia.pt*, n.º 4, Lisboa: Instituto dos Museus e Conservação, pp. 144-165.

DELROY, Stephen H. (1987-1988) - **Object Name and Related Standards**. Ottawa: Canadian Heritage Information Network.

DESHAIES, Bruno (1992) - **Metodologia da investigação em ciências humanas**. Lisboa: Instituto Piaget.

DOERR, Martin; CROFTS, Nick (1999) - **Electronic esperanto: the role of the object oriented CIDOC Reference Model**. ICHIM'99 International Conference on Hypermedia and Interactivity in Museums, Washington, Estados Unidos da América, pp. 157-173.

DOERR, Martin, *et al.* (2004) - **Which period is it? A methodology to create thesaurus of Historical Periods**. [Em linha]. International Conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology, CAA 2004, 13-17 Abril, 2004, Prato, Itália. [Consultado em 09-08-2009] Disponível em: http://www.ics.forth.gr/isl/publications/by_name.jsp?Person_ID=2.

DOERR, Martin; LEBOEUF, Patrick (2009) - **FRBRoo Introduction**. [Em linha]. CIDOC CRM. [Consultado em 15-12-2011] Disponível em http://www.cidoc-crm.org/frbr_inro.html

DOERR, Martin, *et al* (2010) - **The Europeana Data Model (EDM)**. [Em linha]. IFLA. [Consultado em 10-12-2011] Disponível em http://www.ifla.org/files/hq/papers/ifla76/149-doerr-en.pdf.

DUDLEY, Dorothy *et al*. (1979) - **Museum Registration Methods**, 3ª ed. Washington: American Association of Museums.

ECO, Umberto. (1998) - **Como se faz uma tese em Ciências Humanas**. 7ª ed. Lisboa: Ed. Presença.

EDSON, Gary (1994) - **The handbook for museums**. London: Routledge.

EDSON, Gary. 2004. **Gestão do Museu**. BOYLAN, Patrick J. [ed.] Como gerir um museu: manual prático. Paris: ICOM, pp. 145-159.

EGGEBRECHT, Arne e SCHULZ, Regine (1995) - **The Corpus Antiquitatum Aegypticarum: setting standards for documentation**. *Museum international*. Paris: UNESCO. XLVII, 2; p. 27-29.

EIDE, Øyvind (2008) - **What is co-reference?** [Em linha]. Conferência Annual do CIDOC, Atenas. [Consultado em 06-12-2011] Disponível em http://cidoc.mediahost.org/what_is_coref.pdf.

ELLIOT, Peter; SMITH, Louise (2002) - **Standards in action Book 4: Managing archive collections in museums**. Cambridge: MDA.

EWING, Calum (1992) - **Standards for the use of the Material (MA), Technique (MT) and related fields in the Humanities National Database of the Canadian Heritage Information Network (CHIN)**. Ottawa: Canadian Heritage Information Network.

EWING, Calum e COLLINS, Paul (1991) - **Data Dictionary for Small Museums Collections Inventory**. Halifax: Nova Scotia Museum.

FACHIN, Odília (1993) - **Fundamentos de metodologia**. São Paulo: Editora Atlas.

FAHY, Anne [ed.] (1998) - **Collections Management**. London: Routledge.

FARIA, Sónia Paulo Castro (2010) - **O objecto e os museus de medicina : aprofundamento de um modelo de estudo**. [Em linha]. *Actas do I Seminário de Investigação em Museologia dos Países de Língua Portuguesa e Espanhola*, Vol. 3, pp 139-142. Porto: Biblioteca Digital Faculdade

de Letras da Universidade do Porto. Consultado em 08-09-2011] Disponível em http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/8631.pdf.

FELICIANO, Héctor (2007) - **O Museu desaparecido**, 1.ª Ed. Lisboa: Dom Quixote.

FERNÁNDEZ, Luis Alonso (1993) - **Museologia: introduccion a la teoria y practica del museo**. Madrid : Istmo.

FERNÁNDEZ, Luis Alonso (2006) - **Museología y museografía**. Barcelona: Ediciones del Serbal.

FERREIRA, Daniela Pinto (2010) - **Gestão da qualidade em museus : A aplicação da norma np en iso 9001: 2008**. [Em linha]. *Actas do I Seminário de Investigação em Museologia dos Países de Língua Portuguesa e Espanhola*, Vol. 3, pp 160-163. Porto: Biblioteca Digital Faculdade de Letras da Universidade do Porto. [Consultado em 08-06-2011] Disponível em http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/8636.pdf.

FERREZ, Helena Dodd (1994) - **Documentação museológica: teoria para uma boa prática**. *Estudos de Museologia - Cadernos de Ensaios 2*. Rio de Janeiro: Ministério da Cultura, Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Departamento de Promoção. p. 65- 74.

FINK, Eleanor E. (1999) - **The Getty Information Institute: A Retrospective**. [Em linha]. *D-Lib Magazine*, Vol. 5, n.º 3. [Consultado em 04-01-2012] Disponível em http://dlib.org/dlib/march99/fink/03fink.html.

FIOLHAIS, Carlos (2009) - **Património da ciência: O Museu da Ciência da Universidade de Coimbra**. [Em linha]. Pedra & Cal. N.º 42, Maio-Junho. pp. 4-5. [Consultado em 06-05-2012] Disponível em http://hdl.handle.net/10316/12600

FOODY, William. (1996) - **Como perguntar : teoria e prática da construção de perguntas em entrevistas e questionários**. trad. de Luís Campos. 1ª ed. Oeiras: Editora Celta.

FUNDAÇÃO PARA A CIÊNCIA E TECNOLOGIA (2012) - **Regulamento da BDE**. [Em linha]. FCT [Consultado em 06-07-2012] Disponível em http://alfa.fct.mctes.pt/apoios/bolsas/regulamentobde.phtml.pt,

GARRIDO, Reyes Carrasco (2010) - **Un Modelo de Normalización Documental para los Museos Españoles : Domus y la Red Digital de Colecciones de Museos de España**. [Em linha]. *Actas do I Seminário de Investigação em Museologia dos Países de Língua Portuguesa e Espanhola*, Vol. 1, pp 318-329. Porto: Biblioteca Digital Faculdade de Letras da Universidade do Porto. [Consultado em 08-06-2011] Disponível em http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/8136.pdf.

GETTY ART HISTORY INFORMATION PROGRAM; CIDOC (1993) - **Developments in International Museum and Cultural Heritage Information Standards**. Santa Monica: Getty Art History Information Program.

GIL, Fernando Bragança (2005) - **Museus Universitários: sua especificidade no âmbito da Museologia**. [Em linha]. SEMEDO, Alice [Coord.] *Colecções de Ciências Físicas e Tecnológicas em Museus Universitários: Homenagem a Fernando Bragança Gil*. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto, pp. 33-52. [Consultado em 02-05-2012] Disponível em http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/7644.pdf.

GODONOU, Alain (1999) - **Documentation in the service of conservation: an African training experiment**. *Museum international*. LI, 1; Paris: UNESCO pp. 28-32.

GRANATO, Marcus, et al [ed.] (2008) - **MAST Colloquia Vol.10 – Documentação em Museus**. Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST).

GRANATO, Marcus, et al (2007) - **Objectos de Ciência e Tecnologia como fontes documentais para a História das Ciências: Resultados parciais**. [Em linha]. VIII ENANCIB – Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação. 28 a 31 de Outubro. Salvador da Baía. Brasil. Debates em Museologia e Patrimônio. Comunicação oral. [Consultado em 02-05-2012] Disponível em http://www.enancib.ppgci.ufba.br/artigos/DMP--035.pdf.

GRANATO, Marcus; LOURENÇO, Marta [Ed.] **Coleções Científicas Luso-Brasileiras: patrimônio a ser descoberto**. [Em linha] Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins - MAST/MCT. [Consultado em 09-04-2012] Disponível em http://www.mast.br/projetovalorizacao/textos/coleções%20luso-brasileiras/00%20parte%20inicial%20e%20sumário%20-%20Cópia.pdf.

GRANT, Alice. [ed.] (1994) - **SPECTRUM - The U.K. Museum Documentation Standard**. Cambridge: The Museum Documentation Association.

GRANT, Alice (1996) – **Museums, Information and Collaboration: Why a single standard is not enough**. Study Series CIDOC n.º3. Paris: ICOM/CIDOC.

GUAPO, Amanda Lúcia Gama Pereira Dias (2010) - **Avaliação museológica. Estudo de caso: avaliação da exposição permanente do Museu da Ciência da Universidade de Coimbra "Segredos da luz e da matéria"**. [Em linha]. Dissertação de Mestrado em Museologia e Património. Coimbra: Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra. [Consultado em 08-03-2012] Disponível em http://hdl.handle.net/10316/14226.

GUEDES, Natália Correia (2004) - ***Thesaurus* – Vocabulário de Objectos do Culto Católico**. Vila Viçosa: Fundação da Casa de Bragança e Universidade Católica Portuguesa.

GUERREIRO, Dália (2009) - **Repositório digital de património cultural móvel: Uma aplicação a objectos do culto católico**. Dissertação para a obtenção do Grau de Mestre em Estudos de Informação e Bibliotecas Digitais. Lisboa: ISCTE.

HALL, Edward T. (1986) - **A Dimensão Oculta**. 1.º ed. Lisboa: Relógio d' Água Editores.

Handbook of Standards, Documenting African Collections (1996). Paris: International Council of Museums.

HARPRING, Patricia (2011) - **CATEGORIES FOR THE DESCRIPTION OF WORKS OF ART (CDWA): List of Categories and Definitions**. [Em linha]. Los Angeles: J. Paul Getty Trust & College Art Association, Inc. [Consultado em 07-12-2011] Disponível em http://www.getty.edu/research/publications/electronic_publications/cdwa/definitions.pdf

HARRISON, Margaret, MCKENNA, Gordon (2008) - **Documentation: a pratical guide**. Cambridge: Collections Trust.

HARRISON, R., [ed.] (1994) - **Manual of Heritage Management**. Oxford: Oxford University Press.

HARVEY, Kerridwen (1994) - **Proposal for Expansion of the Humanities National Database**. Ottawa: Canadian Heritage Information Network, Documentation Research Group.

HARVEY, Kerridwen (1994) - **CHIN Discipline Authority List proposed for the Humanities (Derived from the Art & Architecture Thesaurus).** [Em linha]. Canadian Heritage Information Network. [Consultado em 08-03-2011] Disponível em http://www.pro.rcip-chin.gc.ca/GetForumRecord.do?lang=en&type=sd&id=FORUM_23183&ens=cnRsTGFuZz1lbiZydGxUeXBlPXNk.

HENNING, Michelle (2006) - **Museums, media and cultural theory**. Berkshire: Open University Press.

HERNÁNDEZ, Francisca Hernández. (1994) - **Manual de Museología**. Madrid: Editorial Síntesis.

HERNÁNDEZ, Francisca Hernández (1998) - **El museo como espacio de comunicación**. Gijón: Ediciones Trea.

HERNÁNDEZ, Josep Ballart; JUAN I TRESSERAS, Jordi (2005) - **Gestión del patrimonio cultural**. Barcelona: Ariel.

HIGGINS, Tony (1997) - **Imaging the past: electronic imaging and computer graphics in museums and archaeology**. London: British Museum.

HILL, Manuela Magalhães e HILL, Andrew (2005) - **Investigação por questionário**. 2.ª ed. Lisboa: Edições Sílabo.

HILLHOUSE, Susanna (2009) – **Collections Management: a pratical guide**. Cambridge: Collections Trust

HOLM, Stuart A. (1991) - **Facts & Arte Facts – How to document a Museum Collection**. Cambridge: Museum Documentation Association.

HOLM, Stuart A. (1993) - **Cataloguing Made Easy: How to Use the MDA Simple Catalogue Card**. Cambridge: Museum Documentation Association.

HOOPER-GREENHILL, Eilean (1992) - **Museums and the Shaping of Knowledge**. London and New York: Routledge.

HOOPER-GREENHILL, Eilean (2000) - **Museums and the interpretation of visual culture**. London: Routledge.

ICOM (2001) - **International Council of Museums Statutes**. [Em linha]. International Council of Museums. [Consultado em 31-06-2012] Disponível em http://icom.museum/statutes.html.

ICOM (2006) - **The Future of Collections**. *Newslletter of the International Council of Museums*. Paris: ICOM, Vol. 59, n.º 4.

ICOM (2007). **Museum Definition**. [Em linha]. ICOM. [Consultado em 05-08-2011] Disponível em http://icom.museum/who-we-are/the-vision/museum-definition.html.

ICOM Portugal (2009) – **Código Deontológico do ICOM para Museus**. Lisboa: ICOM Portugal.

Instituto Português de Museus (2002) - **Actas do Fórum Internacional de Redes de Museus**. Lisboa: Instituto Português de Museus e Rede Portuguesa de Museus.

JONES-GARMIL, K. [Ed.] (1997) - **The Wired Museum**. Washington, D.C.: American Association of Museums

JORGE, Natália (2011) - **Ensaio sobre o AAT-Art & Architecture Thesaurus : proposta terminológica de adaptação à realidade portuguesa**. [Em linha]. Dissertação de mestrado apresentada ao Departamento de Ciências e Técnicas do Património da Faculdade de Letras da Universidade do Porto para a obtenção do grau de Mestre em Museologia. [Consultado em 22-01-2012] Disponível em http://hdl.handle.net/10216/57042.

JUEGA, M.ª Isabel Bravo (2000) – **El sistema de documentación de museos militares del Ministerio de Defensa: el Museo del Ejército, modelo de actuación.**. Madrid: Ministerio de Defensa, Secretaría General Técnica.

KANTER, Norbert (2008) - **From collections to museum management systems. A critical review of demands and features**. [Em linha]. Conferência Anual do CIDOC 2008. Atenas. CIDOC. [Consultado em 14-01-2012] Disponível em http://cidoc.mediahost.org/archive/cidoc2008/Documents/papers/drfile.2008-06-50.pdf.

KAVANAGH, Gaynor M. (1990) - **History Curatorship**. Leicester e London: Leicester University Press - Leicester Museums Studies.

KAVANAGH, Gaynor M. (1991) - **Museum Languages – Objects and Texts.** Leicester e London: Leicester University Press.

KAVANAGH, Gaynor M. (1994) - **Museum provision and professionalism**. London: Routledge.

KATZ, James E., *et al.* (2001) - **The Internet, 1995-2000: Access, Civic Involvement, and Social Interaction**. [Em linha]. Syntopia Project [Consultado em 22-06-2012] Disponível em http://arxiv.org/html/cs/0109032.

KNELL, Simon [ed.] (1994) - **Care of Collections**. London: Routledge.

KOCH, Walter e KOCH, Gerda (2012) - **Cultural Heritage: On the Way to Europeana**. [Em linha]. Conferência Anual do CIDOC, 2012. Helsinki, Finland. [Consultado em 12-07-2012] Disponível em http://www.cidoc2012.fi/en/File/1491/cidoc2012-koch-abstract.pdf.

KOCH, Walter (2012) - **404 Museum Processes and business processes**. [Em linha]. Conferência Anual do CIDOC 2012. Helsinki, Finland. [Consultado em 06-07-2012] Disponível em http://www.cidoc2012.fi/en/File/1639/museum-procedures.pdf.

KORN, Naomi, MCKENNA, Gordon (2009) - **Copyright: a pratical guide**. Cambridge: Collections Trust.

LEONARDO, António José Fontoura (2005) - **Segredos da luz e da matéria : materiais para a exposição de pré-figuraçãodo Museu das Ciências da Universidade de Coimbra**. [Em linha]. Dissertação de Mestrado em Ensino da Física e da Química, Coimbra: Departamento de Física de Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra. [Consultado em 08-10-2011] Disponível em http://hdl.handle.net/10316/12321.

LESSARD-HÉBERT, Michelle *et al.* (1994) - **Investigação qualitativa: fundamentos e práticas**. Lisboa: Instituto Piaget.

LESSEN, Tammo van (2007) - **An Execution Engine for Semantic Business Processes**. [Em linha]. Proceedings of Service-Oriented Computing - ICSOC 2007 Workshops, vol. 4907, 200–211. [Consultado em 09-05-2012] Disponível em http://www.taval.de/publications/INPROC-2007-100%20Semantics4WS-LessenEtAl-cameraready.pdf

LÉVESQUE, France (1989) - **Standards for object names in the decorative arts and related fields**. [Draft] Ottawa: Canadian Heritage Information Network.

LISTON, D. [ed.] (1993) **Museum Security and Protection: A Handbook for Cultural Heritage Institutions**. London: International Council of Museums e Routledge.

LONGWORTH, Christine & WOOD, Barbara (2000) (eds.). **Standards in Action: Working with Archaeology**. Cambridge: MDA.

LOPÉZ-HUERTAS, Maria José (2008) - **Aproximaciones para el diseño de un tesauro de Museos**. *MAST Colloquia Vol.10 – Documentação em Museus*. Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST. pp. 128-143

LÓPEZ YEPES, José (1978) - **Teoria de la documentación**. Pamplona: Eunsa, pp. 122-126.

LÓPEZ YEPES, José [coord.] (1996) - **Manual de Información y Documentación**. Madrid: Ed. Pirámide.

LORD, Gail Dexter; LORD, Barry (2001) - **Manual of museum planning**. 2.ª Ed. Walnut Creek: Altamira Press.

LOUREIRO, José Mauro Matheus (2008) - **A Documentação e suas diversas abordagens: esboço acerca da unidade museológica.** *MAST Colloquia Vol.10 – Documentação em Museus*. Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST. pp. 24-30.

LOUREIRO, Maria Lucia de Niemeyer Matheus (1998) - **Museu, Informação e arte: a obra de arte como objeto museológico e fonte de informação**. Dissertação de Mestrado em Ciência da Informação – IBICT – UFRJ.

LOUREIRO, Maria Lucia de Niemeyer Matheus (2003) - **Museus de Arte no ciberespaço: uma abordagem conceitual.** Doutorado em Ciência da Informação – IBICT – UFRJ.

LOUREIRO, Carlos Alberto Fernandes (2008) - **Modelos de Gestão de Colecções em Museus de Ciências Físicas e Tecnológicas**. Dissertação apresentada ao Departamento de Ciências e Técnicas do Património da Faculdade de Letras da Universidade do Porto para a obtenção do grau de Mestre em Museologia.

LOUREIRO, Carlos Alberto Fernandes (2010) - **Modelos de Gestão de Colecções em Museus de Ciências Físicas e Tecnológicas**. [Em linha]. Actas do I Seminário de Investigação em Museologia dos Países de Língua Portuguesa e Espanhola, Vol. 1, pp 430-432. Porto: Biblioteca Digital Faculdade de Letras da Universidade do Porto. [Consultado em 08-06-2011] Disponível em http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/8148.pdf.

LOUREIRO, Maria Lucia de Niemeyer Matheus (2010) - **Divulgação Científica em Museus : as Coleções e seu Papel na Linguagem Expográfica**. [Em linha]. Actas do I Seminário de Investigação em Museologia dos Países de Língua Portuguesa e Espanhola, Vol. 2, pp 207-215. Porto: Biblioteca Digital Faculdade de Letras da Universidade do Porto. [Consultado em 08-06-2011] Disponível em http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/8197.pdf.

LOURENÇO, Marta (2010) - **Os Museus de Ciência Hoje**. CAMACHO, C. F. [Dir.] *Museologia.pt*, n.º4. Lisboa: Instituto dos Museus e Conservação, pp. 100-105

LOURENÇO, Marta (2010) - **O Património Invisível: História, Organização e Preservação do Património Científico em Portugal**. CAMACHO, C. F. [Dir.] Museologia.pt, n.º4. Lisboa: Instituto dos Museus e Conservação, pp. 106-125.

LOURENÇO, Marta (2010) - **O MUSEU DE CIÊNCIA DA UNIVERSIDADE DE LISBOA: patrimônio, coleções e pesquisa**. [Em linha]. GRANATO, Marcus; LOURENÇO, Marta [Ed.] *Coleções Científicas Luso-Brasileiras: patrimônio a ser descoberto*, Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins - MAST/MCT. [Consultado em 09-04-2012] Disponível em http://www.mast.br/projetovalorizacao/textos/coleções%20luso-brasileiras/16%20O%20MUSEU%20DE%20CIÊNCIA%20DA%20UNIVERSIDADE%20DE%20lLISBOA.pdf

LUNA, Maria Isabel (2011) - **Incorporação e Desincorporação em Museus: História, realidade e perspectivas futuras**. [Em linha]. Lisboa: ISCTE-IUL Dissertação de mestrado. [Consultado em 05-03-2012] Disponível em http://hdl.handle.net/10071/3129

MACDONALD, Sharon (1996) - **Theorizing museums: representing identity and diversity in a changing world**. Oxford: Blackwell Publishers.

MAGALHÃES, Rodrigo (1997) – **Sistemas de Informação: definição, origens e perspectivas para Portugal**. *Sistemas de Informação: Revista da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação.* Guimarães. 6. ISSN0872-7031. 53-56.

Manual de Procedimentos do Sistema de Informação dos Museus de Cascais (2006). Aprovado em sessão camarária a 4 de Dezembro. Cascais: Câmara Municipal de Cascais. [Documento policopiado]

MARÍN TORRES, María Teresa (2002) - **Historia de la documentación museológica: la gestión de la memoria artística**. Madrid: Ediciones Trea, S.L.

MATEUS, D.; PRIMO, J.; SILVA, D. (1999) - I**nfomuse. Base de dados museológica. Manual do Utilizador**. *Cadernos de Sociomuseologia* n.º 4. Centro de Estudos de Sociomuseologia. Lisboa: Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.

MATOS, Alexandre (2007) - **Os sistemas de informação na gestão de colecções museológicas Contribuições para a certificação de museus**. [Em linha]. Dissertação apresentada ao Departamento de Ciências e Técnicas do Património da Faculdade de Letras da Universidade do Porto para a obtenção do grau de Mestre em Museologia. [Consultado em 09-01-2012] Disponível em http://hdl.handle.net/10216/13038.

MATOS, Alexandre (2007). **Da escavação ao museu: caminhos da informação**. [Em linha]. Praxis Archaeologica, no 2, pp. 39-48. [Consultado em 09-10-2010] Disponível em http://www.praxisarchaeologica.org/issues/PDF/2007_3948.pdf.

MATOS, Alexandre (2009) – **Sistemas de Gestão de Colecções: que futuro?** CAMACHO, C. F. [Dir.] *Museologia.pt*, n.º3. Lisboa: Instituto dos Museus e Conservação, pp. 139-145.

MATOS, Alexandre (2010) - **Normalização de procedimentos nas colecções museológicas**. [Em linha]. *Actas do I Seminário de Investigação em Museologia dos Países de Língua Portuguesa e Espanhola*, Vol. 3, pp 27-35. Porto: Biblioteca Digital Faculdade de Letras da Universidade do Porto. [Consultado em 04-05-2012] Disponível em http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/8620.pdf.

MATOS, Alexandre (2011). **A importância da documentação e gestão das colecções na qualidade e certificação dos museus**. [Em linha]. *Ensaios e práticas em museologia*, vol. 01, pp.

5-22. [Consultado em 04-05-2012] Disponível em http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/8932.pdf.

MATOS, Alexandre (s.d.) – **Documentar: da informação ao conhecimento**. Actas da Conferência Museus e Sociedade 2011. Caminha: Museu Municipal de Caminha.

MATOS, José Luís de (1995) **Inventário do Museu Nacional de Arqueologia – Colecção de escultura romana**. Inventário do Património Cultural Móvel. 1ª ed. Lisboa: Instituto Português de Museus.

MARQUES, Isabel da Costa (2010) - **O Museu como sistema de informação**. [Em linha]. Dissertação apresentada ao Departamento de Ciências e Técnicas do Património da Faculdade de Letras da Universidade do Porto para a obtenção do grau de Mestre em Museologia. [Consultado em 23-09-2011] Disponível em http://hdl.handle.net/10216/55282.

MARTINS, Maria do Rosário; MIRANDA, Maria Arminda (2010) – **Marcas de vida Cokwe na Colecção do Museu Antropológico da Universidade de Coimbra**. [Em linha]. *Actas do I Seminário de Investigação em Museologia dos Países de Língua Portuguesa e Espanhola*, Vol. 1, pp. 441-444. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto. [Consultado em 05-09-2011] Disponível em http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/8151.pdf

MARTINS, Maria do Rosário; MIRANDA, Maria Arminda (2011) - Serpentes, cobras e lagartos no imaginário dos Cabinda. [Em linha]. Museu da Ciência da Universidade de Coimbra. [Consultado em 06-05-2012] Disponível em http://www.museudaciencia.pt/gfx/bd/110202175529_Cobras_e_lagartos_no_imaginario_dos_Cabinda.pdf

MARTINS, Maria do Rosário; AMARAL, Ana Rita (2011) - **História e atualidade das coleções de Timor na Universidade de Coimbra**. [Em linha]. Atas do Colóquio Timor: Missões Científicas e Antropologia Colonial. AHU, 24-25 de maio. [Consultado em 08-03-2012] Disponível em http://www.historyanthropologytimor.org/wp-content/uploads/2012/01/05-MARTINS_MR-AMARAL_AR.pdf

MCKENNA, Gordon e PATSATZI, Efthymia [ed.] (2005) - **SPECTRUM: The UK Museum Documentation Standard**. Versão 3.0. Cambridge: Museum Documentation Association.

MCKENNA, Gordon e PATSATZI, Efthymia [Ed.] (2007) - **SPECTRUM: The UK Museum Documentation Standard**. Versão 3.1. Cambridge: Museum Documentation Association.

MCKENNA, Gordon e PATSATZI, Efthymia [Ed.] (2009) - **SPECTRUM: The UK Museum Documentation Standard**. Versão 3.2. Cambridge: Collections Trust.

MCKENNA, Gordon e DE LOOF, Chris (2009) - **digitisation: standards landscape for european museums, archives, libraries**. ATHENA WP3 - Working group: Identifying Standards and Developing Recomendations. Roma: ATHENA.

MEIRINHO, Inês (2010) - **A exposição DARWIN 150|200 do Museu da Ciência da Universidade de Coimbra**. Dissertação de Mestrado em História, especialização em Museologia, apresentada à Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra. Coimbra.

MINEIRO, Clara [coord.] (2004) – **Temas de Museologia: Museus e Acessibilidades**. 1.ª ed. Lisboa: Instituto Português de Museus.

MOORE, Kevin (1999) - **Management in museums**. London: Athlone Press.

MISUNAS, Marla e URBAN, Richard (2007) - **A Brief History of the Museum Computer Network.** [Em linha]. Museum Computer Network. [Consultado em 07-10-2011] Disponível em http://www.mcn.edu/brief-history.

MORGAN, Peter J. [ed.] (1986) - **Conference held at the National Museum of Wales, Cardiff, 1982 - A national plan for systematic collections?: proceedings of a conference held at the National Museum of Wales, Cardiff, 1982**. Cardiff: Amgueddfa Genedlaethol Cymru.

MOTA, Paulo Gama (s.d.) - **Museu da Ciência. Património Cultural e Natural. Património Material**. [Em linha]. GCU. Coimbra: Universidade de Coimbra. [Consultado em 03-05-2012] Disponível em http://aa.uc.pt/aaprj/candunesco/patrimonio/patrimonio-material/PDF/PCN_MAT_museu_da_ciencia.pdf.

MOTA, Paulo Gama (2009) - **The eighteenth-century Laboratorio Chimico in the context of the Science Museum of the University of Coimbra**. LOURENÇO, Marta C.; CARNEIRO, Ana [ed.]. Spaces, Collections and Archives in the History of Science: The Laboratorio Chimico Ouverture. Lisboa: Museu de Ciência da Universidade de Lisboa, pp. 227-234.

MOTA, Paulo Gama; CASALEIRO, Pedro Júlio Enrech (2011) – **A importância das bases de dados para a gestão museológica e a investigação em História da Ciência**. FIOLHAIS, Carlos, et al. [Coord] Livro de Resumos do Congresso Luso-Brasileiro de História das Ciências, Universidade de Coimbra, 26-28 de Outubro. Coimbra.

MUA (2012) - **The Modes Users Association**. [Em linha]. MODES. [Consultado em 08-09-2012] Disponível em http://www.modes.org.uk/index.asp?page=about.

MUNDANEUM (s.d.) – **History**. [Em linha]. Mons: Mundaneum. [Consultado em 04-01-2012] Disponível em http://archives.mundaneum.org/en/history.

MUSEU DA CIÊNCIA (s.d.) - **Manual de Procedimentos colecções in natura**. Coimbra: Museu da Ciência da Universidade de Coimbra. [Documento Policopiado]

MUSEU DA CIÊNCIA (s.d. a) - **Plano de Emergência e Segurança**. Coimbra: Museu da Ciência da Universidade de Coimbra. [Documento Policopiado]

MUSEU DA CIÊNCIA (s.d. b) - **Normas e Procedimentos de Conservação Preventiva**. Coimbra: Museu da Ciência da Universidade de Coimbra. [Documento Policopiado]

MUSEU DA CIÊNCIA (s.d. c) - **Política de Incorporações**. Coimbra: Museu da Ciência da Universidade de Coimbra. [Documento Policopiado]

MUSEU DA CIÊNCIA (2007) - **Manual de Procedimentos Fotografia**. Coimbra: Museu da Ciência da Universidade de Coimbra. [Documento Policopiado]

MUSEU DA CIÊNCIA (2011) - **Descrição das colecções do Museu de Ciência**. [Em linha]. Museu da Ciência da Universidade de Coimbra. [Consultado em 09-05-2012] Disponível em http://www.museudaciencia.org/index.php?iAction=Coleccoes&iArea=4.

MUSEU DA CIÊNCIA (2011a) - **Manual de Procedimentos colecções In arte**. Coimbra: Museu da Ciência da Universidade de Coimbra. [Documento Policopiado]

MUSEU DA CIÊNCIA (2011b) - **Regulamento interno do Museu da Ciência**. [Em linha]. Museu da Ciência da Universidade de Coimbra. [Consultado em 17-10-2011] Disponível em

http://www.museudaciencia.org/gfx//bd/120627161643_Museu_da_Ciencia_Regulamento_Interno.pdf.

MUSEU DE ETNOLOGIA (1989) - **Informática e museus**. Lisboa: Ministério da Educação, Instituto de Investigação Tropical.

MUSEUM DOCUMENTATION ASSOCIATION (1991) - **The MDA Data Standard**. Cambridge: Museum Documentation Association.

MUSEUM DOCUMENTATION ASSOCIATION (2006) **MDA Documentation Planning Pack**. [Em linha]. Cambridge: Museum Documentation Association. [Consultado em 31-01-2007] Disponível em http://www.mda.org.uk/plan.htm.

MYETTE, E. (1988) - **How This Book came to be**, CASE, M. [ed.] *Registars on record, Essays on museum collections management*. Washington: American Association of Museums, IX-XIV.

NAGEL, Lina e VALLE, Francisca del (2001) - **El 'Art - Architecture Thesaurus', una herramienta necesaria para la normalización del vocabulario**. [Em linha]. Santiago do Chile: CDBP. [Consultado em 12-04-2012] Disponível em http://www.aatespanol.cl/taa/publico/01_0000000007.htm#1.

NAGEL, Lina [Ed.] (2008) - **Manual de Registro y Documentación de Bienes Culturales**. Santiago do Chile: DIBAM e Getty Institute.

NASCIMENTO, Rosana (1998) - **O objeto museal, sua historicidade: implicações na ação documental e na dimensão pedagógica do museu**. [Em linha]. *Cadernos de Sociomuseologia* (Centro de Estudos de Sociomuseologia). Nº 11, Lisboa: Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. [Consultado em 09-05-2012] Disponível em: http://cadernosociomuseologia.ulusofona.pt/Arquivo/arquivo.htm.

NETO, Maria João Martins Pereira (2010) - **Os audioguias na acessibilidade aos museus : a sua aplicação ao Museu da Ciência da Universidade de Coimbra**. [Em linha]. Dissertação de II Ciclo em História, especialização em Museologia. Coimbra: Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra. [Consultado em 07-05-2012] Disponível em http://hdl.handle.net/10316/15108..

NEVES, L. M. (2005) - **O Programa Operacional da Cultura na Modernização e Dinamização dos Museus Portugueses**. Dissertação de mestrado da Museologia, apresentada ao Departamento de Arquitectura, Urbanismo e Geografia da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa.

ODDON, Yvonne (1968) - **Elements of museum documentation**. UNESCO. Jos: Jos Museum.

OLIVEIRA, Ana Maria Constante de (2007) - **PATRIMÓNIO(S) EM DIÁLOGO - Redes de Museus Municipais Gestão e implementação de estratégias. Caso de Cascais**. [Em linha]. INSTITUTO DE HISTÓRIA DE ARTE. Faculdade de letras da Universidade de Lisboa. Mestrado em Arte, Património e Restauro. [Consultado em 21-10-2010] Disponível em http://hdl.handle.net/10451/384.

OLEIRO, Manuel Bairrão (2004) - **IPM – Novos desafios**. Boletim Trimestral da Rede Portuguesa de Museus, n.º 13, Lisboa: RPM, pp 1-3.

OREY, Maria Leonor Borges de Sousa de (2003) - **Inventário do Museu Nacional de Arte Antiga : colecção de metais, cruzes processionais séculos XII-XVI**. Lisboa: Instituto Português de Museus.

ORNA, Elizabeth (1983) - **Build Yourself a Thesaurus. A Step by Step Guide**. Norwich: Running Angel.

ORNA, Elizabeth e PETTITT, Charles (1980) - **Information Handling in Museums**. New York: K. G. Saur Publishing Group.

ORTEGA, Cristina D.; LARA, Marilda (2010) - A noção de documento: de Otlet aos dias de hoje. [Em linha]. DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação, v.11 n.º 2, Abril. [Consultado em 09-04-2012] Disponível em http://www.dgz.org.br/abr10/Art_03.htm.

OTLET, Paul (1996; 1a ed. 1934) – **El Tratado de Documentación : el libro sobre el libro : teoria y práctica**. Trad. Maria Dolores Ayuso Garcia. Múrcia : Universidad de Murcia.

PAINE, Crispin (1999) - **Godly things: museums objects and religion**. London: Leicester University Press.

PEARCE, Susan M. (1989) - **Museum studies in material culture**. Leicester: Leicester University Press.

PEARCE, Susan M. (1990) - **Objects of knowledge**. London: The Athlone Press.

PEARCE, Susan M. (1992) - **Museums, Objects and Collections: A Cultural Study**. Leicester e London: Leicester University Press.

PEARCE, Susan M. [ed.] (1994) - **Interpreting Objects and Collections**. London: Routledge.

PEARCE, Susan M. (1994a) – **Museum Objects**. PEARCE, Susan M. [ed.] *Interpreting Objects and Collections*. London e New York: Routledge, pp. 9-11.

PEARCE, Susan M. (1994b) - **Thinking about objects**. PEARCE, Susan M. [ed.] *Interpreting Objects and Collections*. London e New York: Routledge, pp. 125-132.

PEARCE, Susan M. (1994c) - **Collecting Reconsidered**. PEARCE, Susan M. [ed.] *Interpreting Objects and Collections*. London e New York: Routledge, pp. 193-204.

PEARCE, Susan M. (1995) - **On Collecting: an Investigation into Collection in the European Tradition**. London: Routledge.

PEDLEY, Maggie (1998) - **Standards in action Book 1: a guide to using SPECTRUM**. Cambridge. MDA.

PEREIRA, Marília (2004) - **Circulação de Bens Culturais Móveis**. Colecção Temas de Museologia. CARVALHO, Anabela [Coord]. 1.º Ed. Lisboa: Instituto Português de Museus.

PEREIRA, Pedro de Aragão Morais Teotónio (1996) - **Os sistemas de documentação dos museus: a informatização dos sistemas de documentação**. Lisboa: Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa. Tese de mestrado em Museologia e Património sob a orientação do Dr. Sérgio de Andrade.

PIMENTEL, Cristina (2005) - **O sistema museológico português (1833-1991): em direcção a um novo modelo teórico para o seu estudo**. Lisboa : Fundação Calouste Gulbenkian.

PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro (2008) - **Horizontes da Informação em Museus**. *MAST Colloquia Vol.10 – Documentação em Museus*. Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST. pp. 81-103.

PINHO, Elsa Garrett e FREITAS, Inês da Cunha. (1999) **Normas de Inventário – Normas Gerais – Artes Plásticas e Decorativas**. Direcção de Serviços de Inventário – Instituto Português de Museus [ed.] Lisboa: Instituto Português de Museus.

PINNIGER, David (2008) - **Pest Management: a pratical guide**. Cambridge: Collections Trust.

POLÍCIA JUDICIÁRIA (1996) - **Actas do Seminário Furto e Tráfico Internacional de Obras de Arte**. Situação Actual e Estratégias para o Futuro, Lisboa: Polícia Judiciária.

POOLE, Nick (2012). **New Contexts for Museum Information**. [Em linha]. Collections Link. [Consultado em 0809-2012] Disponível em http://www.collectionslink.org.uk/media/com_form2content/documents/c1/a634/f6/New%20Contexts%20for%20Museum%20Information.pdf?phpMyAdmin=OYNyINPdn3sQmoXugKH1gcCLSW0

PORTA, Eduard *et al* (1982) – **Sistema de documentación para Museos**. Barcelona: Dep. de Cultura de la Generalitat de Catalunya.

PORTER, Martin F. (1978) - **Establishing a museum documentation system in the United Kingdom**. *Museum*. XXX, 3/4; Paris: UNESCO, pp. 169-178.

PROWN, J. (1994) - **Mind in Matter: An Introduction to Material Culture Theory and Method**, PEARCE, Susan M. [ed.] *Interpreting Objects and Collections*. London: Routledge, pp. 133-137.

QUIVY, Raymond e VAN CAMPENHOUDT, Luc (1992) - **Manual de Investigação em Ciências Sociais**. Lisboa: Gradiva.

RAPOSO, Luís (1993) - **A estrutura administrativa do Estado e o património cultural**. Vértice n.º 54 Maio-Junho, Coimbra, pp.38-45.

RAPOSO, Luís e MARTINS, Adolfo da Silveira (2000) - **Normas de Inventário – Arqueologia: normas gerais**, Direcção de Serviços de Inventário – Instituto Português de Museus [coord.] Lisboa: Instituto Português de Museus.

REDE PORTUGUESA DE MUSEUS (2001) – **Rede Portuguesa de Museus – definição**. Boletim trimestral da Rede Portuguesa de Museus, n.º1, Lisboa: RPM, p. 1

REED, Patricia Ann (1995) - **CIDOC Relational Data Model: A guide**. [Em linha]. International Committee for Documentation. [Consultado em 29-06-2009] Disponível em http://cidoc.mediahost.org/content/archive/data_model/datamodel.pdf.

REIBEL, Daniel B. (1991) - **Registration Methods for Small History Museums: A Guide for Historical Collections**. 2ª ed. Yardley: DBR Publication.

REIBEL, Daniel B. (1997) - **Registration methods for the Small Museum.** London, Altamira.

REILLY, P. e RAHTZ, S (1992) - *Archaeology in the Information Age: A Global Perspective*. **One World Archaeology**. London: Routledge, Vol. 21.

REMELGADO, Patrícia (2008) - **Gestão Integrada de colecções museológicas : proposta aplicada aos Museus da Câmara Municipal do Porto**. [Em linha]. Dissertação apresentada ao Departamento de Ciências e Técnicas do Património da Faculdade de Letras da Universidade do

Porto para a obtenção do grau de Mestre em Museologia. [Consultado em 20-05-2010] Disponível em http://hdl.handle.net/10216/9142.

RESOURCE: THE COUNCIL FOR MUSEUMS, ARCHIVES AND LIBRARIES (2004) – **Plano para a Certificação de Museus na Grã-Bretanha: Padrões**. *Museologia Relatórios Técnicos n.º 6***.** [Tradução Maurício O. Santos e Patrícia Souza] São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo e Fundação Vitae.

RESOURCE: THE COUNCIL FOR MUSEUMS, ARCHIVES AND LIBRARIES (2004) – **Da Austrália a Zanzibar: Planos de Certificação de Museus em Diversos Países.** *Museologia Relatórios Técnicos n.º 6.* [Tradução Maurício O. Santos e Patrícia Souza] São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo e Fundação Vitae.

RIBEIRO, Fernanda (2005) – **Organizar e representar informação: apenas um meio para viabilizar o acesso?** *Revista da Faculdade de Letras. Ciências e Técnicas do Património*. Porto: Faculdade de Letras da Universidade do Porto, I Série vol. IV, pp. 83-100.

RIBEIRO, Fernanda; SILVA, Armando Malheiro da (2004) - **Formação, perfil e competências do profissional da Informação**. [Em linha]. *Actas do 8º Congresso Nacional de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas.* Lisboa e Estoril. [Consultado em 10-11-2011] Disponível em http://hdl.handle.net/10216/14056.

ROBERTS, Andrew D. e LIGHT, R.B. (1980) - **Progress in Documentation**. *Journal of Documentation*. Bradford: Emerald, Vol. 36, No. 1.

ROBERTS, Andrew D. *et al* (1986) - **Museum documentation systems: developments and applications**. London: Butterworths.

ROBERTS, Andrew D. [ed.] (1988) - **Collections Management for Museums**. *Proceedings of an International Conference*. Cambridge: Museum Documentation Association.

ROBERTS, Andrew D. e INGRAM, Nicky (1989) - **The Use of Computers for Collections Documentation.** Duxford: Museum Documentation Association.

ROBERTS, Andrew D. [dir.] (1990) - **Terminology for Museums - Proceedings of an International Conference Held in Cambridge, England, 21-24 September 1988**. Cambridge: Museum Documentation Association.

ROBERTS, Andrew D. (1992) - **International and National Developments in Museum Information Standards**. *Computers and the History of Art*. Vol. 3, No. 1; 3-6. Switzerland: Harwood Academic Publishers.

ROBERTS, Andrew D. [ed.] (1993) - **European Museum Documentation Strategies and Standards**. Cambridge: The Museum Documentation Association.

ROBERTS, Andrew D. (2000). **Introduction to the International Guidelines for Museum Object Information: The CIDOC Information Categories**. [Em linha]. International Committee for Documentation. [Consultado em 12-07-2006] Disponível em http://www.willpowerinfo.myby.co.uk/cidoc/guide0.htm.

RUEMPOL, Alma (1992) - *In Rotterdam: a new documentation system for a new collection*, **Museum**. XLIV, 1, illus. Paris: UNESCO, p. 55-58

RUIVO, M. da C. (1997) - **Engenho e Arte: A colecção de Instrumentos do Real Gabinete de Física**. Catálogo. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

SAA (2010) - **What is EAD?** [Em linha]. Society of American Archivists. [Consultado em 23-05-2012] Disponível em http://www.archivists.org/saagroups/ead/aboutead.html.

SAÉZ, Raúl Alonso (2011) - **Tesauros de Patrimonio Cultural: Conocimiento en línea al servicio del ciudadano**. [Em linha]. SIAM 2011. [Consultado em 01-02-2012] Disponível em http://www.siam2011.eu/wp-content/uploads/2011/10/Raul-Alonso-ponencia-abtract.pdf.

SAGÜÉS, Maria del Carmen Valdés (1999) - **La difusión cultural en el museo: servicios destinados al gran público**. Gijón: Ediciones Trea.

SALVADO, Teresa (1997). **A informática ao serviço da arte: "In arte" revoluciona mercado**. Mac In PC In, pp. 40-43.

SÁNCHEZ, José R. Bertomeu; BELMAR, Antonio García Belmar (s.d.) - **Abriendo las cajas negras: los instrumentos científicos de la Universitat de València. Universitat de València**. [Em linha]. [Consultado em 18-07-2012] Disponível em http://www.uv.es/~bertomeu/material/museo/instru/pdf/Abriendo.pdf.

SANTOS, Cláudia Penha dos (2008) - **A Coleção de Objetos de Ciência e Tecnologia do Museu de Astronomia e Ciências Afins: reflexões sobre a documentação museológica**. *MAST Colloquia Vol.10 – Documentação em Museus*. Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST.

SANTOS, Boaventura de Sousa (1989) - **Introdução a uma ciência pós-moderna**. Porto: Edições Afrontamento.

SANTOS, Boaventura de Sousa (1987) - **Um discurso sobre as ciências**. Porto: Edições Afrontamento.

SANTOS, Jorge Alves dos e NEVES, José Soares (2005) – **Os Museus Municipais de Cascais. Políticas Culturais Locais e Património Móvel**. Lisboa: Observatório das Actividades Culturais.

SANTOS, Jorge Alves dos (2011) – **A parceria como forma de articulação dos museus da Rede Portuguesa de Museus**. Museologia.pt, n.º 5. Lisboa: Instituto de Museus e Conservação, pp.58-67.

SANTOS, Maria de Lourdes Lima dos [coord.] (2005) - **O panorama museológico em Portugal: 2000-2003**. Lisboa: Observatório das Actividades Culturais e Instituto Português de Museus.

SANTOS, Maria João Canha Ferreira dos (2005a) - **Radiografia documental dos museus portugueses: inquérito de avaliação da documentação enquanto processo**. Lisboa: Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa. Dissertação de mestrado em Museologia e Património sob a orientação da Profª Doutora Francisca Hernández Hernández.

SARASAN, Lenore e NEUNER, A.M. (1983) - **Museum Collections and Computers - Report of an ASC Survey**. Lawrence, Kansas: Association for Systematics Collections.

SEMEDO, Alice (2003) - **O PANORAMA PROFISSIONAL MUSEOLÓGICO PORTUGUÊS. ALGUMAS CONSIDERAÇÕES**. Revista da Faculdade de Letras, I Série vol. 2, Porto: Departamento de Ciências e Técnicas do Património, pp. 165-181

SEMEDO, Alice [Coord.] (2005) - **Colecções de ciências físicas e tecnológicas em museus universitários : Homenagem a Fernando Bragança Gil**. Porto: Faculdade de Letras do Porto. Departamento de Ciências e Técnicas do Património. Secção de Museologia.

SEMEDO, Alice *et al*. (2003) - **Colóquio de Museologia Industrial Reconversão e Musealização de Espaços Industriais, Porto, 2002 - Reconversão e musealização de espaços industriais : actas**. [S.l.]: Associação para o Museu da Ciência e Indústria.

SEMEDO, Alice e NASCIMENTO, Elisa Noronha [Org.] (2010) - **Actas do I Seminário de Investigação em Museologia dos Países de Língua Portuguesa e Espanhola**, [Em linha]. Vol. 1. Porto: Biblioteca Digital Faculdade de Letras da Universidade do Porto. [Consultado em 09-03-2011] Disponível em http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/8035.pdf.

SEMEDO, Alice e NASCIMENTO, Elisa Noronha [Org.] (2010) - **Actas do I Seminário de Investigação em Museologia dos Países de Língua Portuguesa e Espanhola**, [Em linha]. Vol. 2. Porto: Biblioteca Digital Faculdade de Letras da Universidade do Porto. [Consultado em 09-03-2011] Disponível em http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/8034.pdf.

SEMEDO, Alice e NASCIMENTO, Elisa Noronha [Org.] (2010) - **Actas do I Seminário de Investigação em Museologia dos Países de Língua Portuguesa e Espanhola**, [Em linha]. Vol. 3. Porto: Biblioteca Digital Faculdade de Letras da Universidade do Porto. [Consultado em 09-03-2011] Disponível em http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/8637.pdf.

SILVA, Armando Malheiro da (1999) - **Arquivística – teoria e prática de uma ciência da informação**. Porto: Edições Afrontamento.

SILVA, Armando Malheiro da (2002) - **Arquívistica, biblioteconomia e museologia : do empirismo patrimonialista ao paradigma emergente da Ciência da Informação**. Porto: Sociedade Portuguesa de Antropologia e Etnologia.

SILVA, Armando Malheiro da (2002) - **Arquivística, Biblioteconomia e Museologia: do empirismo patrimonialista ao paradigma emergente da Ciência da Informação**. [Em linha]. *1º Congresso Internacional de Arquivos, Bibliotecas, Centros de documentação e Museus*. FEBAVB (ed.). São Paulo: Imprensa Oficial SP. [Consultado em 01-02-2011] Disponível em http://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/52183.

SILVA, Armando Malheiro da (2003) – **Conhecimento/Informação: Sinonímia e/ou diferenciação?** [Em linha]. RODRIGUES, Georgete e LOPES, Ilza [Org.]. *Organização e representação do conhecimento na perspectiva da Ciência da Informação. Estudos Avançados em Ciência da Informação*. Brasília: Thesaurus. pp. 23-41. [Consultado em 05-06-2011] Disponível em http://hdl.handle.net/10216/39304.

SILVA, Armando Malheiro da (2005) - **Ciência da Informação e Sistemas de Informação:(re)exame de uma relação disciplinar**. [Em linha]. Revista Prisma.com. CETAC. Porto. [Consultado em 10-11-2011] Disponível em http://prisma.cetac.up.pt/edicao_n5_dezembro_de_2007/ciencia_da_informacao_e_sistem.html.

SILVA, Armando Malheiro da (2006) - **A Informação: da compreensão do fenómeno e construção do objecto científico**. Porto: Edições Afrontamento.

SILVA, Armando Malheiro da (2007) - **Os Arquivos e o acesso global à informação**. *Fórum,* Braga, 41 (Jan.-Jun.), p. 219-257.

SILVA, Armando Malheiro da; RIBEIRO, Fernanda (2002) – **Das "ciências" documentais à ciência da informação: ensaio epistemológico para um novo modelo curricular**. Porto: Edições Afrontamento.

SILVA, Augusto Santos e PINTO, José Madureira (1986) - **Metodologia das ciências sociais**. Porto: Edições Afrontamento.

SILVA, Raquel Henriques da [coord.] (2000) - **Inquérito aos museus em Portugal**. Lisboa: Instituto Português de Museus e Observatório das Actividades Culturais.

SMIT, Joahanna W. (2008) - **A documentação e suas diversas abordagens.** *MAST Colloquia Vol.10 – Documentação em Museus*. Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST. pp. 11-23

SISTEMAS DO FUTURO (2012) - **Manual da Aplicação In patrimonium Premium**. [Em linha]. Sistemas do Futuro. [Consultado em 09-01-2012] Disponível em http://www.sistemasfuturo.com/manual

SOLA, Tomislav (1997) - **Essays on museums and their theory: towards the cybernetic museum**. Helsinki: Finnish Museums Association.

SOUSA, Maria da Conceição Borges de e BASTOS, Celina (2004) - **Normas de Inventário – Mobiliário: artes plásticas e artes decorativas**. Direcção de Serviços de Inventário – Instituto Português de Museus [coord.] Lisboa: Instituto Português de Museus.

SOUSA, Maria van Zeller (2010) - **(Re)design da ficha de inventário online : Que contributos colaborativos e interactivos poderemos acrescentar num contexto científico de um objecto museológico**. [Em linha]. Dissertação de mestrado em Multimédia apresentado à Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. [Consultado em 09-01-2011] Disponível em http://hdl.handle.net/10216/60031

SOUZA, Rosali Fernandez de (2008) – **Thesaurus como Linguagem de Representação da Informação**. *MAST Colloquia Vol.10 – Documentação em Museus*. Rio de Janeiro: Museu de Astronomia e Ciências Afins – MAST. pp. 117-127.

STIFF, Matthew [Ed.] (2000) **Standards in action Book 3: working with archaeology**. Cambridge: Museum Documentation Association.

STROEKER, Natasha; VOGELS, René (2012) - **Survey Report on Digitisation in European Cultural Heritage Institutions 2012**. [Em linha]. EUMERATE Thematic Network, [Consultado em 06-06-2012] Disponível em http://www.enumerate.eu/fileadmin/ENUMERATE/documents/ENUMERATE-Digitisation-Survey-2012.pdf.

STUCKERT, Caroline M. (1991) - **Cataloging from Scratch. A Manual for Cataloging Undocumented Collections in Small Museums**. 2ª ed. Havertown: MACC Associates.

SULLIVAN, Mary (1989) - **Object Names Standards in Fine Arts**. Ottawa: Canadian Heritage Information Network.

TARRÊTE, Odile (1997) - **Hidden treasure: museum libraries and documentation centres**, *Museum International*. XLIX, 3; Paris: UNESCO, pp. 43-48.

TEIXEIRA, Mariana Jacob (2011) - **A natureza e gestão das colecções dos museus militares na dependência da Direcção de História e Cultura Militar (Exército)**. [Em linha]. Dissertação apresentada ao Departamento de Ciências e Técnicas do Património da Faculdade de Letras da Universidade do Porto para a obtenção do grau de Mestre em Museologia. [Consultado em 09-01-2012] Disponível em http://hdl.handle.net/10216/57349

THE GETTY ART HISTORY INFORMATION PROGRAM (1997) - **Categories for the Description of Works of Art**. Santa Monica: The Getty Art History Information Program.

THOMPSON, M.A. [ed.] (1992) - **The Manual of Curatorship: a guide to museum practice**. London: Ed. Butterworth.

THORNES, R. (1995) - **Protecting Cultural Objects through International Documentation Standards: A Preliminary Survey**. Santa Monica: Getty Art History Information Program.

THORNES, R. (1997) - **Protecting Cultural Objects in the Global Information Society: The Making of Object ID**. Santa Monica: Getty Information Institute.

THORNES, R. e BOLD, J. [ed.] (1998) **Documenting the Cultural Heritage**. Los Angeles: Getty Information Institute.

TRANT, Jennifer (1991) - **Canadian Centre for Architecture Collections Documentation Guide**. Montreal: Canadian Centre for Architecture.

UNIVERSIDADE DE COIMBRA (2011) - **As colecções**. [Em linha]. Universidade de Coimbra. [Consultado em 06-07-2012] Disponível em http://www.uc.pt/org/historia_ciencia_na_uc/coleccoes_6#ascol.

UNIVERSIDADE DE COIMBRA (2009) - COI Herbário do Departamento de Botânica da Universidade de Coimbra. [Em linha]. COI. [Consultado em 06-07-2012] Disponível em http://www.uc.pt/herbario_digital/herb_uc.

VAN PRAËT, Michel (2010) **Museus e Património das Ciências Naturais em França**. CAMACHO, C.F. [Dir.] *Museologia.pt*, n.º4, Lisboa: Instituto dos Museus e Conservação.

VAUDOU, Marie Odile (2004) - **Inventory and global management in archaeology: the example of the Neuchâtel Museum**, *Museum international*. LVI, 3 / 223; Paris: UNESCO, pp. 68-76.

VICTOR, Isabel e MELO, Margarida (2010) - **A Qualidade em Museus : Atributo ou Imperativo? Divulgação Científica em Museus: as Coleções e seu Papel na Linguagem Expográfica**. [Em linha]. *Actas do I Seminário de Investigação em Museologia dos Países de Língua Portuguesa e Espanhola*, Vol. 2, pp 156-167. Porto: Biblioteca Digital Faculdade de Letras da Universidade do Porto. [Consultado em 09-03-2012] Disponível em http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/8193.pdf.

VICTORIA AND ALBERT MUSEUM. (1992) **Colections Management Procedures Manual**, London: Ed. Victoria and Albert Museum.

VILAR, Ana (2011) - **Unidades de informação: criação e gestão de catálogos electrónicos em colecções museológicas**. Dissertação apresentada à Universidade Fernando Pessoa como parte dos requisitos para obtenção do grau de mestre em Ciências da Informação e da Documentação. Porto.

WILL, Leonard (1994) - **Museums as information centres**, *Museum international*. XLVI, 1; Paris: UNESCO, pp. 20-25.

WOODHEAD, Peter (1994) - **Keyguide to information sources in museum studies**. 2ª ed. London: Mansell.

WORMS, Bárbara, et al. (2008) - **Guía para un plan de proteción de colecciones ante emergencias**. Madrid: Secretaría General Técnica. Ministerio de Cultura.

Normas:

EAD - Encoded Archival Description. Washington, DC: Library of Congress

ISO 8601:2004 - Datas. *Specification for Representation of Dates and Times in Information Interchange*. Genebra: International Organisation for Standardisation.

ISO 2788:1986 – Thesauri. *Guidelines for the establishment and development of monolingual thesauri*. Genebra: International Organisation for Standardisation.

ISO 5964:1985 – Thesauri. *Guidelines for the establishment and development of multilingual thesauri*. Genebra: International Organization for Standardization.

ISO 21127:2006 – Informação e documentação**.** *A reference ontology for the interchange of cultural heritage information*. Genebra: International Organization for Standardization.

ISO 23950:**1998** – Comuncicação de dados. *Information and documentation -- Information retrieval (Z39.50) -- Application service definition and protocol specification*. Genebra: International Organization for Standardization.

ISO 21127:2006 - Information and documentation -- A reference ontology for the interchange of cultural heritage information. Genebra: International Organization for Standardization.

ISO 8879:1982 - Information processing -- Text and office systems -- Standard Generalized Markup Language (SGML). Genebra: International Organization for Standardization.

ISO 2709:2008 - Information and documentation -- Format for information exchange. Genebra: International Organization for Standardization.

ISO 9735-9:1999 - Electronic data interchange for administration, commerce and transport (EDIFACT) -- Application level syntax rules (Syntax version number: 4) -- Part 9: Security key and certificate management message (message type- KEYMAN). Genebra: International Organization for Standardization.

ISO 23950:1998 - Information and documentation -- Information retrieval (Z39.50) -- Application service definition and protocol specification. Genebra: International Organization for Standardization

ISAD (G) - general international standard archival description : adopted by the Committee on Descriptive Standards, *Stockholm, Sweden.*

PAS 197:2009 - Code of practice for cultural collections management. London: British Standard Institution-

Legislação:

Decreto-Lei n.º 278/91. D.R. n.º 182, Série I-A de 1991-08-09 Cria o Instituto Português de Museus

Decreto-Lei n.º 161/97. D.R. n.º 145, Série I-A de 1997-06-26 Aprova a orgânica do Instituto Português de Museus (IPM), do Ministério da Cultura e revoga o Decreto-Lei n.º 278/91

Decreto-Lei n.º 398/99. D.R. n.º 239, Série I-A de 1999-10-13 Aprova a orgânica do Instituto Português de Museus (IPM), do Ministério da Cultura e revoga o Decreto-Lei n.º 161/97

Despacho conjunto n.º 616/2000. D.R. n.º 130, Série II de 2000-06-05 Cria uma estrutura de projeto, denominado "rede portuguesa de museus» (RPM) que funciona na dependência directa do Instituto Português de Museus e define a sua composição e atribuições

Lei n.º 107/2001. D.R. n.º 209, Série I-A de 2001-09-08 Estabelece as bases da política e do regime de protecção e valorização do património cultural

Lei n.º 47/2004. D.R. n.º 195, Série I-A de 2004-08-19 Aprova a Lei Quadro dos Museus Portugueses

Despacho Normativo n.º 3/2006. D.R. n.º 18, Série I-B de 2006-01-25 Aprova o formulário de candidatura à credenciação de museus

Lei n.º 5/2006. D.R. n.º 39, Série I-A de 2006-02-23 Aprova o novo regime jurídico das armas e suas munições

Decreto n.º 19/2006. D.R. n.º 137, Série I de 2006-07-18 Procede à classificação como bens de interesse nacional de um conjunto de bens culturais móveis integrados nos museus dependentes do Instituto Português de Museus

Decreto-Lei n.º 97/2007. D.R. n.º 63, Série I de 2007-03-29, Aprova a orgânica do Instituto dos Museus e da Conservação, I. P.

Portaria n.º 377/2007. D.R. n.º 64, Série I de 2007-03-30 Aprova os Estatutos do Instituto dos Museus e da Conservação, I. P.

Lei n.º 17/2009. D.R. n.º 87, Série I de 2009-05-06 Procede à segunda alteração à Lei n.º 5/2006, de 23 de Fevereiro, que aprova o novo regime jurídico das armas e suas munições

Decreto-Lei n.º 115/2012. D.R. n.º 102, Série I de 2012-05-25 Aprova a orgânica da Direção Geral do Património Cultural

Portaria n.º 223/2012. D.R. n.º 142, Série I de 2012-07-24 Aprova a estrutura nuclear da Direção Geral do Património Cultural

Referências online:

American National Standards Institute – http://www.ansi.org/

American Alliance of Museums – http://www.aam-us.org

Archives & Museum Informatics – http://www.archimuse.com/

Art & Architecture Thesaurus – http://www.getty.edu/research/conducting_research/vocabularies/aat/

Biblioteca Nacional de Portugal - http://www.bn.pt

BAD - http://www.apbad.pt/

Canadian Heritage Information Network – http://www.chin.gc.ca

CIDOC Conceptual Reference Model – http://www.cidoc-crm.org/index.html

CIPA – Heritage Documentation – http://cipa.icomos.org/

Collect & Share – http://www.collectandshare.eu

Collections Trust - http://www.collectionstrust.org.uk/

Collections Link - http://www.collectionslink.org.uk

Digital Culture Centre – http://www.dcc.ac.uk/index

Direcção Geral do Património Cultural - http://www.patrimoniocultural.gov.pt/

Docbase – http://www.did.pt/docbase

European Museums' Information Institute –http://emii.eu

European Heritage Network – http://www.european-heritage.net

Eurovoc – http://eurovoc.europa.eu/

Getty Research Institute - http://www.getty.edu/research

CIDOC – ICOM - http://network.icom.museum/cidoc/

International Council of Museums – http://www.icom.museum

International Organization for Standardization – http://www.iso.org

Instituto Português da Qualidade – http://www.ipq.pt

Instituto dos Museus e da Conservação - http://www.ipmuseus.pt/

Minerva Thesauri – http://www.mek.oszk.hu/minerva/survey/

Ministério da Cultura Espanhol – http://www.mcu.es/

Mouseion - http://www.mouseion.me

Museum Association – http://www.museumsassociation.org/

Museum Collections - http://www.museumcollections.org.uk

museologia.porto - http://museologiaporto.ning.com/

National Information Standards Organization – www.niso.org

New York Public Library – http://www.nypl.org/

Object ID – http://archives.icom.museum/object-id/

Secretaria-Geral do Ministério da Cultura - http://www.sg.mc.gov.pt.

Serviços de documentação da Faculdade de Letras da Universidade do Porto – http://sdi.letras.up.pt/

Serviços de documentação da Universidade de Aveiro – http://www.doc.ua.pt/

Serviços de documentação da Universidade do Minho – http://www.sdum.uminho.pt

Serviços de documentação da Universidade de Coimbra - http://www.uc.pt/sibuc

Sistemas do Futuro, Lda. – http://www.sistemasfuturo.com

Smithsonian Institute – http://www.si.edu

UNESCO – http://www.unesco.org